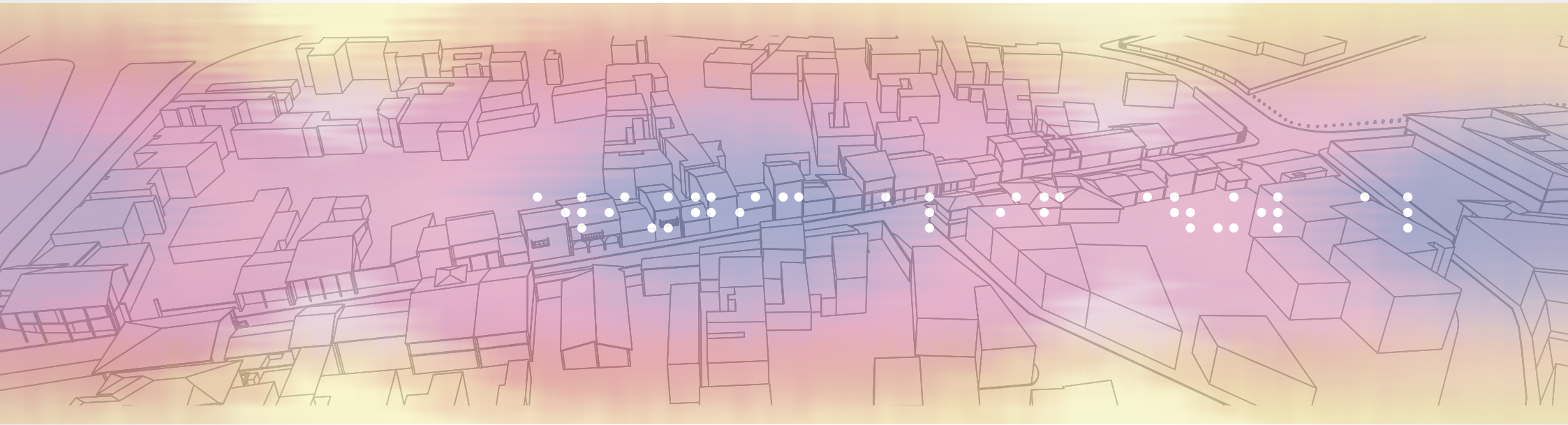


Redescubriendo la ciudad.
Proyecto de intervención en sitio: análisis y propuesta
“la ruta de la ceguera”

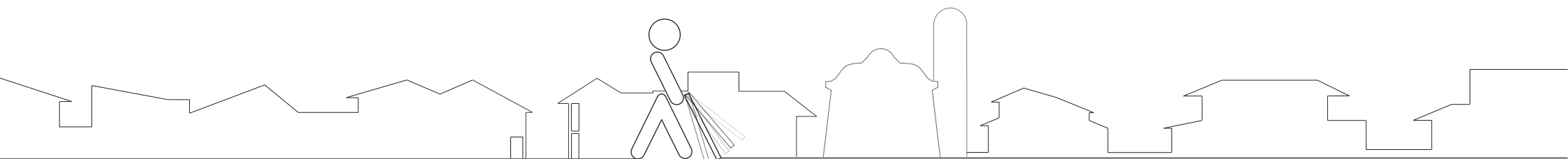


Universidad de Cuenca
Facultad de Arquitectura y Urbanismo
Carrera de Arquitectura
Trabajo de titulación previo a la obtención
de Título de Arquitecto

Autores:
Sebastián Fabricio Herrera Rengel 0105730618
María Augusta Rodas Rodríguez 0104647680

Directora:
Arq. Verónica Patricia Luna Criollo 0103186409

Cuenca, Enero 2018



redescubriendo la ciudad:
proyecto de intervención en sitio, análisis y propuesta

“la ruta de la ceguera”

Resumen:

En las últimas décadas, a nivel internacional se experimenta un importante interés en temas vinculados a la discapacidad y su accesibilidad al medio físico. De acuerdo a la Organización Mundial de la Salud (OMS), a una persona con discapacidad le corresponde tener los mismos derechos, en cuanto a ciudad, territorio y políticas públicas que garanticen una adecuada accesibilidad y movilidad, independientemente de sus características físicas.

En la ciudad de Cuenca se evidencia que la normativa de “Accesibilidad al medio físico para personas con discapacidad visual” no se cumple en los proyectos urbano-arquitectónicos, debido al desconocimiento y desactualización de las disposiciones normativas así como a la desarticulación de funciones de los entes encargados. Varios de los criterios normativos no toman en cuenta las necesidades reales de los usuarios vulnerables, por lo que es necesario realizar una evaluación de los mismos.

Mediante una propuesta técnica-teórica y una serie de intervenciones efímeras en la calle De las Herrerías, con base a los criterios normativos, se busca contribuir al replanteamiento de la Norma Técnica Ecuatoriana pretendiendo mejorar las condiciones de accesibilidad y la calidad de vida de la población.

Palabras claves: Espacio público, Accesibilidad, Ceguera, Norma Técnica Ecuatoriana, Derecho a la ciudad.

Abstract:

In the last decades, an important interest in subjects related to disability and its accessibility to the physical environment is experienced internationally. According to the World Health Organization (WHO), a person with disabilities that corresponds to the same rights, as a city, territory and public policies that guarantee adequate accessibility and mobility, regardless of their physical characteristics.

In the city of Cuenca, it is evident that the regulations on “Accessibility to the physical environment for people with visual impairment” are not met in urban-architectural projects, due to lack of knowledge and outdated regulations as well as the dismantling of functions of the entrusted entities. Several of the normative criteria do not take into account the real needs of vulnerable users, so it is necessary to evaluate them.

Through a production technique and a series of ephemeral interventions in De las Herrerías street, based on normative criteria, the aim is to contribute to the rethinking of the Ecuadorian Technical Standard, aiming to improve accessibility conditions and the quality of life of the population.

Key words: Public space, Accessibility, Blindness, Ecuadorian Technical Standard, Right to the city.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

Introducción	12
Objetivos	13
Metodología	14

Capítulo 1: Ciudad y discapacidad

1.1 La ciudad	19
1.1.1 Posturas frente al concepto de ciudad.....	19
1.1.2 La ciudad y el espacio público desde un punto de vista histórico.....	20
1.1.3 Tipos de espacios públicos.....	22
1.1.4 Necesidades de accesibilidad.....	26
1.1.5 Necesidades de movilidad y distancias de aproximación.....	27
1.1.6 Necesidades sociales.....	29
1.2 Percibir la ciudad desde los sentidos	31
1.2.1 La arquitectura y los sentidos.....	31
1.2.2 Percepción del espacio.....	32
1.2.3 El lenguaje del cuerpo: la dimensión oculta.....	34
1.2.4 Experiencia urbana de las personas no videntes.....	35
1.3 Discapacidad	37
1.3.1 Discapacidad visual.....	37
1.3.2 La cieguera.....	39
1.3.3 Instituciones de referencia para la investigación.....	43
1.4 Conclusiones capitulares	45

Capítulo 2: Normativa y análisis

2.1 Normas de accesibilidad al medio físico para no videntes	49
2.1.1 Postura frente al concepto de norma.....	49
2.1.2 Normas de accesibilidad al medio físico desde un punto de vista histórico.....	49
2.1.3 Norma Técnica Ecuatoriana de accesibilidad al medio físico.....	50
2.1.3.1 Aplicación: nivel nacional y local.....	51
2.1.3.2 Disposiciones normativas.....	52
2.2 Determinación del área de intervención	61
2.2.1 Antecedentes	61
2.2.2 Objetivos.....	61
2.2.3 Contenidos.....	61

2.3 Revisión de instrumentos normativos	64
2.3.1 Revisión del Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca.....	64
2.3.2 Revisión del Plan del Plan de Movilidad y Espacios Públicos.....	66
2.4 Detección y análisis de los puntos conflictivos para la movilidad y accesibilidad a lo largo de la ruta	70
2.5 Los discapacitados visuales al movilizarse en la ruta	114
2.5.1 Situación real.....	116
2.5.2 Situación experimental.....	118
2.6 Conclusiones Capitulares	119

Capítulo 3: Propuesta, intervención y evaluación

3.1 Caracterización del área de estudio	124
3.2 Propuesta Urbana	142
3.2.1 Conceptualización.....	142
3.2.2 Estrategias de diseño.....	144
3.2.3 Descripción de la propuesta.....	145
3.2.4 Esquematización.....	146
3.3 Intervención Urbana	157
3.3.1 Metodología.....	157
3.3.2 Proceso.....	158
3.3.3 Resultados.....	160
3.4 Evaluación	161
3.4.1 Metodología.....	161
3.5.2 Evaluación.....	163
a) Norma Técnica Ecuatoriana.....	163
b) Estrategias de diseño.....	169

Capítulo 4: Conclusiones finales

Conclusiones.....	173
Reflexiones y recomendaciones.....	175

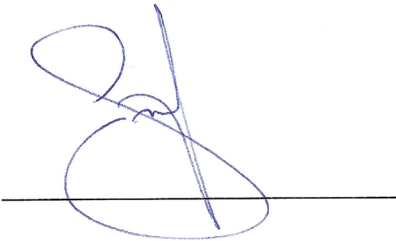
Bibliografía	177
Anexos	181

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

Sebastián Fabricio Herrera Rengel en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación Redescubriendo la ciudad. Proyecto de intervención en sitio: análisis y propuesta “la ruta de la ceguera”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, enero de 2018.




Sebastián Fabricio Herrera Rengel
C.I: 010573061-8

Cláusula de Propiedad Intelectual

Sebastián Fabricio Herrera Rengel, autor/a del trabajo de titulación Redescubriendo la ciudad. Proyecto de intervención en sitio: análisis y propuesta “la ruta de la ceguera”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, enero de 2018.



C.I: 010573061-8

Cláusula de licencia y autorización para publicación en el Repositorio Institucional

María Augusta Rodas Rodríguez en calidad de autor/a y titular de los derechos morales y patrimoniales del trabajo de titulación Redescubriendo la ciudad. Proyecto de intervención en sitio: análisis y propuesta “la ruta de la ceguera”, de conformidad con el Art. 114 del CÓDIGO ORGÁNICO DE LA ECONOMÍA SOCIAL DE LOS CONOCIMIENTOS, CREATIVIDAD E INNOVACIÓN reconozco a favor de la Universidad de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos.

Asimismo, autorizo a la Universidad de Cuenca para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el repositorio institucional, de conformidad a lo dispuesto en el Art. 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, enero de 2018.



María Augusta Rodas Rodríguez
C.I: 010464768-0

Cláusula de Propiedad Intelectual

María Augusta Rodas Rodríguez, autor/a del trabajo de titulación Redescubriendo la ciudad. Proyecto de intervención en sitio: análisis y propuesta “la ruta de la ceguera”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor/a.

Cuenca, enero de 2018.



María Augusta Rodas Rodríguez
C.I: 010464768-0



Dedicatoria:

A mi familia y amigos.

“...te quedas ciego, pero igual hay que seguir la otra opción sería morir...” (Álvaro B.)

Sebastián Herrera R.

A Dios por ser mi norte y mi luz.
A mis padres, Ramiro y Raquel, quienes han sabido forjar mi camino y que con su amor incondicional me han demostrado que no existe barrera alguna para que un corazón deje de latir.
En la distancia, allá en el cielo sé que hoy mis ángeles guardianes se sentirán orgullosos de mí, para ustedes Kelly y Viviana.
Simplemente gracias a Dios y a la vida por este nuevo triunfo.
María Augusta Rodas R.

Agradecimiento:

Expresamos un agradecimiento especial a la Arquitecta Verónica Luna Criollo, por su ayuda, apoyo y acertada guía en este complejo pero satisfactorio viaje.

A las personas no videntes que participaron en este proceso, en el cual fueron los actores principales para llegar al resultado obtenido. Adrián, Daniel, Ma. Eugenia, Ruth, María, Rodrigo y Carmen.

A nuestros amigos docentes por sus conocimientos y valiosos consejos. Arq. Enrique Flores, Arq. Mónica González, Arq. Marcelo Vázquez, Antp. Israel Idrovo.

Finalmente, a todos los alumnos de la Cátedra de Expresión Gráfica II y en general todas las personas que colaboraron con el desarrollo de la presente tesis.

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo nace luego de experimentar a partir de un ejercicio de clase, el espacio urbano/arquitectónico/público de un sector de la ciudad desde la ceguera y afrontar las diversas situaciones de riesgo y temor que comúnmente vive un discapacitado visual.

La vivencia personal desde la ceguera permitió constatar no solo la realidad de las personas no videntes sino verificar que el diseño del espacio público de la ciudad de Cuenca no es el adecuado. Esta situación de inconformidad a sido advertida desde hace más de dos décadas a nivel latinoamericano.

En Ecuador, a partir del año 2000, se promulgó la Normativa de Accesibilidad al medio físico para personas con discapacidad mediante el Instituto de Normalización Ecuatoriana; esta normativa establece las características técnicas de diseño que permiten suprimir las barreras urbanísticas y lograr un espacio pensado en la discapacidad.

Sin embargo, los procesos normativos locales, no son elaborados desde nuestra realidad ni desde la cotidianidad de los usuarios vulnerables; por lo que el presente trabajo plantea como **objetivo general:** Evaluar la aplicabilidad de la Norma Técnica Ecuatoriana para personas no videntes referente a la accesibilidad al medio físico. Para lograr este objetivo se propone una ruta urbana que permita potenciar el desarrollo integral de la población en la ciudad de Cuenca.

El **primer capítulo** establece los antecedentes históricos y conceptuales acerca de la ciudad, el espacio público y la discapacidad visual. La interrelación entre estos tres términos

lleva a una reflexión sobre las necesidades y la realidad a la que se enfrentan los discapacitados al moverse por la urbe. Se estudia la arquitectura desde los sentidos y desde la cultura como elementos que potencien el disfrute del lugar.

El **segundo capítulo** despliega el marco teórico con respecto a la normativa, aquí se establecen las disposiciones de accesibilidad al medio físico y su aplicación a nivel local. Se determina la calle de De Las Herrerías como área de estudio y se detecta la problemática en relación a la movilidad y accesibilidad a lo largo de la ruta. El capítulo concluye identificando la situación de la calle en dos perspectivas, la real y la experimental.

El **capítulo tercero** presenta la caracterización del lugar y analiza de manera particular el contexto histórico, el patrimonio inmaterial y las peculiaridades físicas del espacio. Bajo este contexto y el estudio normativo se concibe la propuesta urbana, se establecen las estrategias que permiten dar accesibilidad total al discapacitado visual y mejorar la imagen urbana. Mediante una serie de intervenciones efímeras, con la participación de personas videntes y no videntes, se evalúa las disposiciones normativas, donde se establece las especificaciones que presentan fallos en cuanto a desplazamientos peatonales.

La tesis finaliza con el **capítulo cuarto**, en el que se muestran los resultados obtenidos a lo largo de este proceso, se describen las falencias que contempla la norma y se recomiendan soluciones rápidas, que, guiadas de una buena práctica, podrían ser recursos para contribuir a mejorar la accesibilidad al medio físico de toda la ciudadanía.

OBJETIVOS

Objetivo General:

Evaluar la aplicabilidad de la Norma Técnica Ecuatoriana para personas no videntes referente a la accesibilidad al medio físico, a partir de una ruta urbana propuesta, que permita potenciar el desarrollo integral de la población en la ciudad de Cuenca.

Objetivos Específicos:

Desarrollar los antecedentes teóricos que sustenten la elaboración del proyecto.

Definir el área de intervención y estudiar sus condiciones actuales para establecer los factores que influyen de manera directa o indirecta en la propuesta.

Detectar puntos conflictivos estratégicos para la movilidad y accesibilidad de personas con discapacidad visual a lo largo de la ruta.

Proponer un diseño urbano – arquitectónico del espacio público (calzada y aceras) de la ruta a partir del estudio de la normativa.

Evaluar el diseño urbano – arquitectónico propuesto, mediante intervenciones experimentales de forma transitoria, apoyado por el registro fotográfico y de video para complementar el estudio científico.

Determinar las conclusiones y recomendaciones que apoyen al desarrollo de futuras intervenciones relacionadas al tema.

Hipótesis:

¿Es posible descubrir otras miradas, otros puntos de vista para entender la ciudad?

¿Se puede crear conciencia de las necesidades de los sectores segregados por su condición de discapacidad?

¿Es posible concretar una propuesta desde la ceguera en beneficio de la población total?

METODOLOGÍA

La metodología surge de la indagación de diversos métodos aplicados para el análisis y evaluación de criterios y prácticas urbanas. Si bien no existe una metodología que abarque procesos de recopilación y estudio, de revisión y análisis o intervención y evaluación; se genera un método sistemático que engloba todos los procesos mencionados de tal forma que se adapta a la realidad actual de la ciudad.

El primer paso ha sido poner en contexto los antecedentes históricos referidos a ciudad y espacio público, definiendo los principales conceptos y categorizaciones a tratar.

Se parte del estudio de aspectos teóricos, los cuales abordan la historia, la actualidad y la realidad de la discapacidad y su relación con la estructura urbana, y al describir la discapacidad, nos enfocamos directamente en el tema central de la tesis, los no videntes, por lo que se describe los procesos de discriminación a través del tiempo que se han ido evidenciando de forma notoria, así también de las necesidades básicas y sociales y de los derechos de esta población, pues para los usuarios vulnerables existe un marco legal especializado, por lo que es importante observar y describir su cumplimiento y aplicación.

El siguiente paso es la conceptualización, revisión y análisis de la normativa internacional y nacional referida a la accesibilidad y movilidad de personas con discapacidad visual, aquí se evidencian las principales falencias que presenta la normativa y la ejecución y puesta en práctica en el ámbito local.

Posteriormente se analiza un determinado sector de la ciudad, se evidencia el incumplimiento de los principios de diseño urbano,

y se deja a relucir los problemas más frecuentes que dificultan la accesibilidad y movilidad de personas. Se establecen los elementos que inciden como barreras y obstáculos urbanísticos detectándolos como puntos conflictivos.

En función del análisis obtenido se plantea la conceptualización y esquematización de la propuesta urbano-arquitectónica, esta propuesta se fundamenta en criterios de diseño establecidos en la norma referida a la “Accesibilidad de las personas con discapacidad visual al medio físico”.

El resultado logrado es a su vez la base y el sustento para la ejecución de una serie de intervenciones experimentales, estas intervenciones desarrolladas con el apoyo de varios estudiantes de la Cátedra de Expresión Gráfica II, bajo los lineamientos planteados, constituyeron una herramienta de autocritica, permitiendo mediante la recopilación de aspectos positivos y negativos una evaluación real de la normativa vigente.

Finalmente, se expone y se debaten las disposiciones normativas de accesibilidad al medio físico, se establecen los criterios que deben ser analizados de una manera profunda y posteriormente restablecidos; además, se estudia desde el ámbito de la planificación urbana los elementos capaces de mitigar los desequilibrios y desigualdades sociales para lograr una mayor inclusión socio-espacial.

Esta inclusión es una vía alterna para la gestación y desarrollo de proyectos dirigidos hacia una cohesión social que permitan la participación de las personas con algún tipo de discapacidad visual o física.

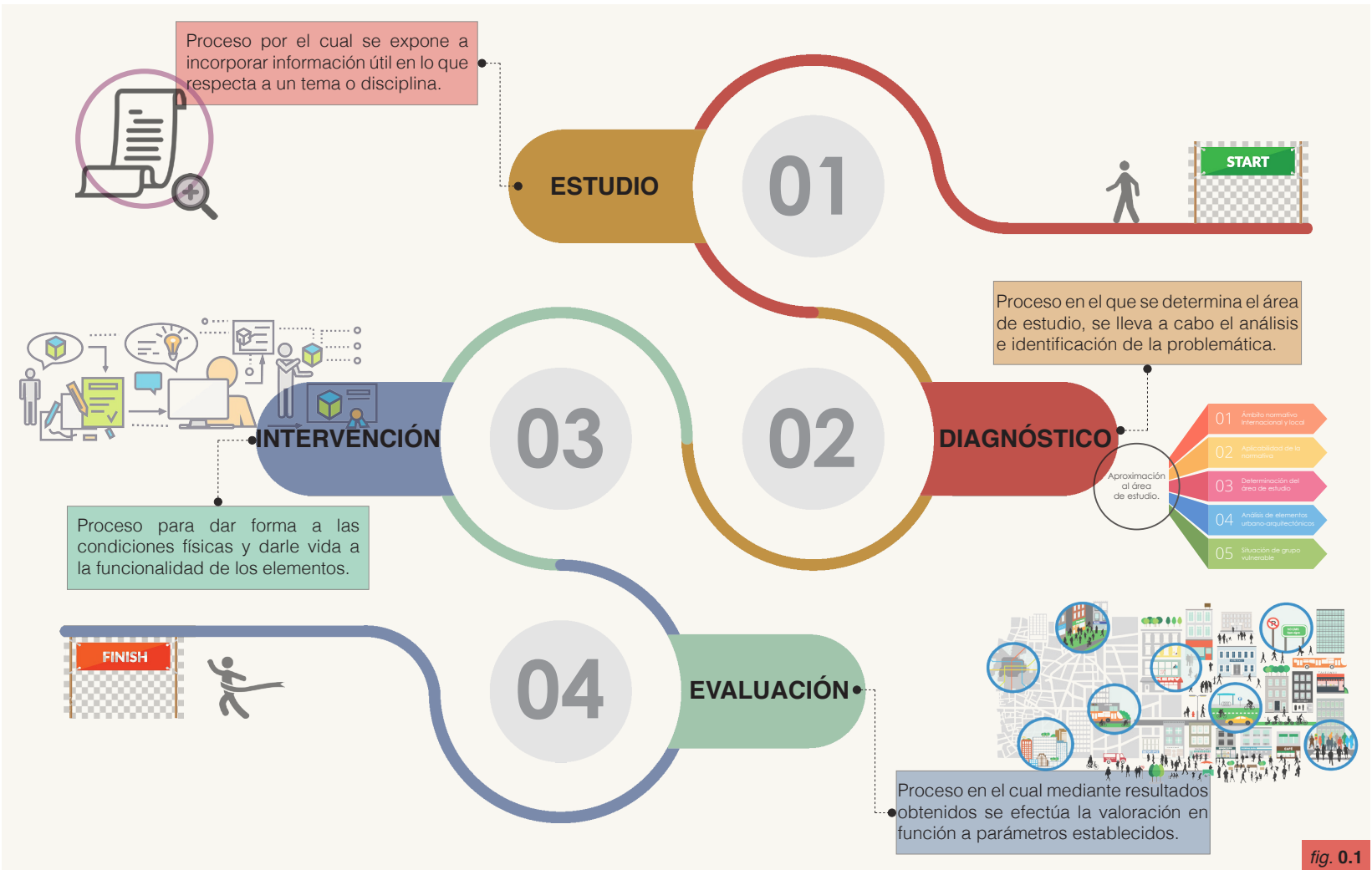
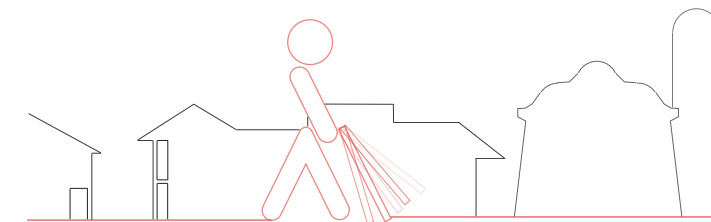


Figura 0.1: Metodología utilizada ::
Elaboración: Propia.



capítulo 1: Ciudad y discapacidad

- 1.1 **La ciudad**
 - 1.1.1 Posturas frente al concepto de ciudad
 - 1.1.2 La ciudad y el espacio público desde un punto de vista histórico
 - 1.1.3 Tipos de espacios públicos
 - 1.1.4 Necesidades de accesibilidad
 - 1.1.5 Necesidades de movilidad y distancias de aproximación
 - 1.1.6 Necesidades sociales
- 1.2 **Percibir la ciudad desde los sentidos**
 - 1.2.1 Los sentidos y la arquitectura
 - 1.2.2 Percepción del espacio
 - 1.2.3 El lenguaje del espacio: la dimensión oculta
 - 1.2.4 Experiencia urbana de las personas no videntes
- 1.3 **Discapacidad**
 - 1.3.1 Discapacidad visual
 - 1.3.2 La ceguera
 - 1.3.3 Instituciones de referencia para la investigación
- 1.4 **Conclusiones capitulares**

1.1 LA CIUDAD

1.1.1 Posturas frente al concepto de ciudad

Las formulaciones para definir la ciudad resultan ser criterios diversos y heterogéneos. Actualmente, se ha llegado a un estancamiento que lleva hacia una descripción física o demográfica que muy poco tiene que ver con la relación intrínseca entre el medio físico y quienes lo habitan.

Bajo estos lineamientos, se puede apreciar la ciudad desde dos aristas totalmente heterogéneas; la primera referida a un concepto urbanista político; la otra desde una mirada antropológica del espacio. Borja y Muxí en “El espacio público, ciudad y ciudadanía” (2000), sostienen que:

La ciudad es entendida como sistema de redes o de conjunto de elementos que permiten el paseo y el encuentro, que ordenan cada zona de la ciudad y le dan sentido, que son el ámbito físico de la expresión colectiva y de la diversidad social y cultural. (p.45) (Figura 1.1)

Una mirada diferente, presenta Lefebvre y Gaviria, señalando la ciudad como el “espacio que representa una realidad socialmente construida en la que además de la naturaleza y el paisaje, intervienen las ideas que nos hacemos de las cosas y la forma en la que vivimos” (Lefebvre y Gaviria, 1969). (Figura 1.2)

El presente estudio consideró estudiar a la ciudad como una construcción social que tiene una expresión urbanística, caracterizada por su orden interno y externo, el cual cuenta con espacios en donde se desarrollan las realidades de la práctica social.



Figura 1.1: París, como sistema de interconexión :: Fuente: <http://www.parisdigest.com>



Figura 1.2: París, como realidad social :: Fuente: <http://www.parisdigest.com>

1.1.2 La ciudad y el espacio público desde un punto de vista histórico

“La historia de la ciudad es la de su espacio público”
(Borja y Muxí, 2000)

El surgimiento de las ciudades está asociado a un tejido de criterios cualitativos que abarcan factores y procesos sociales, económicos y culturales que se retroalimentan, para formar asentamientos poblacionales de alta concentración y densidad de viviendas.

En el Medio Oriente, entre el año 10,000 y 12,000 AC., al finalizar el periodo Paleolítico y dar inicios a la Revolución Neolítica, muchas de las comunidades pertenecientes a la edad de piedra fueron descubriendo y aprendiendo a innovar su tecnología para sobrevivir, estableciendo por primera vez un modelo urbano con base a los procesos agrícolas que les permitieron establecerse en un mismo lugar y permitir su subsistencia.

El crecimiento urbano durante los diversos periodos de la civilización antigua fue producto de la fusión de dos o más asentamientos que lograron tener un crecimiento poblacional paralelo, uno el aumento de la producción agrícola; y el otro, la aparición de una clase dominante.

A partir de estos acontecimientos, se dio origen a la formación de las ciudades, que conforme el paso del tiempo estableció el pago de tributos, el desarrollo de la escritura y las ciencias exactas, así como se generaron procesos sociales, económicos y culturales.

De manera paralela al surgimiento de las ciudades, el espacio público a partir de la edad media tomó un rol protagónico, puesto que, era el lugar en donde se realizaban las principales actividades que fundamentaban el desarrollo de la población. Aquí, el ciudadano jerarquizaba el orden y la organización de los espacios en la ciudad.

Décadas más tarde, durante el siglo XIX y finales del siglo XX, la ciudad sufre una fuerte transformación provocada por la revolución industrial, época en la cual, se produce un acelerado crecimiento de la población, así como un aumento exagerado de la superficie ocupada por carreteras y medios de transporte.

Este periodo de la historia trajo consigo una pérdida de importancia hacia el ser humano, el espacio público sufrió una decadencia en su calidad y se dio apertura a los sectores capitalistas, época en la cual las inversiones aumentaron permitiendo el crecimiento de edificaciones en altura, construcción de bulevares en donde la urbe se extiende a través y sobre las vías de comunicación, formando barrios mal estructurados que cuentan con escasos equipamientos, dejando un alto grado de conflictividad social y marginalidad.

A medida que transcurre el siglo XX, las ciudades siguen experimentando un desarrollo cada vez más vertiginoso que produce una asombrosa explotación demográfica y tecnológica, mismas que, apuntalan a una configuración del paisaje urbano que se presenta con mayor complejidad y condiciones irreversibles en cuanto a insalubridad, segregación social y espacial.

Jordi Borja: (Barcelona, 1941) urbanista, político y profesor de múltiples universidades.

Zaida Muxí: (Buenos Aires, 1964) arquitecta, urbanista, doctora en arquitectura y espacio públic..

Desde esta perspectiva teórica nace un nuevo urbanismo que se enfrenta a una sociedad cambiante y compleja, donde las características morfológicas, funcionales y psicológicas obligan a reflexionar respecto al tipo de ciudad construida y al que se construirá.

Es en Europa donde surgen las primeras especulaciones teóricas sobre la ciudad ideal y emergen ciertas intervenciones sobre centros urbanos existentes como: Roma o Madrid en donde se intenta ordenar la ciudad a través del espacio público. Es así que, durante el transcurso de la década de los 80, el espacio público llegó a tener condiciones ordenadoras y distinciones jurídicas, produciendo una separación del espacio privado y regularizándose las actividades que se presentaban en estos espacios (Figura 1.3). Page (2008) afirma que:



Figura 1.3: New York, La Quinta Avenida, 1980 :: Fuente: <http://www.taringa.net>

Infraestructural: Conjunto de elementos, dotaciones o servicios necesarios para el buen funcionamiento de un país, de una ciudad o de una organización cualquiera :: Fuente: Real academia de la lengua.

El espacio público no es el residuo de lo construido en la ciudad sino el lugar fundamental, ordenador del ámbito urbano. Es también un espacio de expresiones comunitarias manifestadas en encuentros e intercambios. No contribuye a la integración social sólo con su equipamiento e infraestructura. Es, ante todo, un escenario concebido con la activa animación de los actores de la ciudad, como sitio para esa expresión común. (p. 115)

Así, el espacio público constituye un elemento básico en la ciudad actual. Allí el hombre, habitante o no de ella, puede desarrollar su socialización. La diversidad de sus funciones aprueba el juego dialéctico entre la movilidad y la centralidad, componentes inseparables de la vida urbana (Page, 2008)

Patricia Ramírez en su libro “Espacio público y reconstrucción de ciudadanía”, señala que son varios fenómenos que en la actualidad amenazan la ciudad y su espacio público dándose un triple proceso negativo: disolución, fragmentación y privatización. Estos procesos se refuerzan mutuamente contribuyendo a la desaparición del espacio público, ya que acentúan la marginación y la desigualdad (Ramírez, 2003)

Como consecuencia de estos fenómenos, surge la necesidad de superar la visión infraestructural de la ciudad y su espacio público donde “producir espacio público no es fabricar un equipamiento o lugar especializado, sino crear paisaje urbano significativo” (Borja y Muxí, 2000)

1.1.3 Tipos de espacios públicos

En la actualidad, el espacio público además de intervenir como generador de sentido social que permite el paseo y facilita el encuentro, también ordena cada zona de la ciudad y le proporciona sentido, ya sea común o colectivo.

En los últimos tiempos, se idealiza al espacio público como un entorno urbano abierto, libre, dependiente y responsable para el desarrollo de las actividades, pero, sobre todo, de las necesidades colectivas de una sociedad. Kevin Lynch en “Theory of Good City Form”, expresa que dichas actividades y/o necesidades se destinan expresamente a plazas, parques lineales y otros espacios que permitan la convivencia al aire libre (Lynch, 1984).

Bajo este contexto, se realiza una clasificación del espacio urbano de carácter público en dos instancias: espacios de tránsito y espacios de estar, lugares que puede relacionarse a contextos del esparcimiento, la distracción, el deporte, que se manifiestan en el estilo de vida que expresa la población.

Además, para su clasificación se incluyen aspectos de la normativa nacional que están estipuladas en el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD), que genera distintas tipologías del espacio público según la jerarquía, forma y superficie que ocupa.

De esta manera se puede obtener los siguientes tipos de espacio público:

- Espacios transitables

Calles
Estacionamientos
Elementos articuladores del tráfico

a) Calle

Una primera dilucidación apunta que la calle es el espacio público materializado que caracteriza una ciudad, esta convierte en la imagen viva de la ciudad y el componente que genera convergencia y centralidad, aquí se desarrolla la vida cotidiana de sus habitantes; esta relación señala que es a partir de estos elementos que se genera la imagen urbana de la ciudad.

Según Hector García (2009) como imagen urbana “se puede denominar a los diferentes elementos naturales y contruidos por el hombre que se conjugan para formar un marco visual de los habitantes de la ciudad”, dentro de las distintas zonas de la ciudad la calle es el espacio en donde se fundan las multiplicidades de la interacción social, es el lugar accesible y reconocible para el desarrollo de las actividades más cotidianas, como lo son: el tránsito y la comunicación física de los habitantes.

La calle está compuesta por los elementos que la otorgan jerarquía y función: aceras y calzada.



Figura 1.4: Estacionamientos en la calle de las Herrerías, Cuenca - Ecuador :: Fuente: propia.



Figura 1.5: Puente de El vergel, Cuenca - Ecuador :: Fuente: Propia.

Calzada: Es el espacio destinado para la circulación vehicular que se encuentra delimitado por bordillos que indican el final de dicha superficie. La sección de la calzada es diseñada en función al espacio disponible y la capacidad de la vía.

Aceras: Son los espacios que se encuentran enmarcados en un extremo por construcciones o la alineación parcelaria y el otro extremo por el bordillo de la calzada. Generalmente es el espacio que es usado para la circulación peatonal, cuya función principal es permitir el desplazamiento de los individuos que circulan de un lugar a otro. En muchas ciudades estos espacios son utilizados para albergar mobiliario urbano, señalización, vegetación, etc.

b) Estacionamientos

Son aquellos espacios predestinados exclusivamente para la ubicación de vehículos motorizados cuando estos dejan de estar en circulación, donde el usuario puede acceder por un tiempo indeterminado o puede estar relacionado con una tarifa en función al lugar de donde se encuentren físicamente, siempre y cuando no interrumpa la circulación y el acceso peatonal. (Figura 1.4)

c) Elementos articuladores del tráfico

Son espacios que permiten un diseño urbano en donde se facilita el tránsito peatonal y vehicular, permitiendo enlaces eficientes de un lugar a otro, y a su vez menos tiempo de recorrido.

Estos espacios pueden estar diseñados específicamente para el peatón o vehículo, como: puentes o pasos a desnivel. (Figura 1.5)

- Espacios estanciales

Son espacios abiertos accesibles a la comunidad, cuya función principal es el encuentro de los habitantes, aquí se puede ejercer actividades de carácter social.

Plazas
Plazoletas
Parques Urbanos

a) Plazas

Actúa como vinculante social de una ciudad, pues, es aquí donde se refleja la interacción y encuentro de los ciudadanos. Habitualmente, una plaza posee alto valor cultural y simbólico que refleja la memoria histórica de un lugar. (Figura 1.6)



Figura 1.6: Plaza Del Herrero, Cuenca - Ecuador :: Fuente: propia.

b) Plazoletas

Son espacios más pequeños en comparación a los anteriores, sin embargo, se desarrollan actividades que conservan vínculos con la humanidad, como: cultural, social y económico; se caracterizan por la gran concurrencia de personas. La mayor parte de la superficie es ocupada por vegetación y mobiliario urbano. (Figura 1.7)



Figura 1.7: Plazoleta De El Vergel, Cuenca - Ecuador :: Fuente: Propia.

c) Parques Urbanos

Son espacios abiertos de carácter comunitario, por excelencia destinados al desarrollo de actividades de recreación, deporte y ocio de los habitantes; predomina la vegetación que contribuye a zonas denominadas de descanso. (Figura 1.8)



Figura 1.8: Parque El Paraiso, Cuenca - Ecuador :: Fuente: propia.



Figura 1.9: Espacio público sector El Vergel :: Fuente: Propia

En relación a los diferentes tipos de espacios públicos Borja y Muxí señalan que: “En la ciudad lo primero son las calles y plazas, los espacios colectivos, después vendrán los edificios y las vías. El espacio público define la calidad de la ciudad, porque indica la calidad de vida de la gente y la calidad de la ciudadanía de sus habitantes” (Borja y Muxí, 2000)

Así en la actualidad, la presencia de los espacios públicos cada vez está cobrando mayor importancia, puesto que, contribuyen a mejorar la calidad de vida de los habitantes y favorecen el desarrollo de las ciudades. Además, configuran la estructura urbana, mediante la cual se logra una asociación óptima de los elementos que integran la relación del hombre con el entorno en el que habita. (Figura 1.9)

1.1.4 Necesidades de accesibilidad

“La accesibilidad es una necesidad para las personas con discapacidad, y una ventaja para todos los ciudadanos” (Rovira, 2004).

Existen numerosas definiciones sobre el término “accesibilidad”, pero generalmente se refiere a la posibilidad que tiene una persona, ya sea, con discapacidad o no para movilizarse y desplazarse de manera segura y autónoma (con independencia de sus características particulares) dentro de la infraestructura urbana; acción que proporciona la integración social y posibilita la entrada, salida, acercamiento e interacción de los ciudadanos, desde y hacia los distintos sitios que conforman la estructura urbana.

El término accesibilidad abarca mucho más allá que una condición exclusiva hacia las personas que tienen una discapacidad, puesto que, un diseño universal garantiza que un proyecto, producto o servicio pueda ser utilizado por el mayor número de personas, considerando que la composición integral de la ciudad es un complejo tejido de realidades.

Enrique Rovira en “Libro blanco de la accesibilidad” establece que **“la buena accesibilidad es aquella que existe, pero pasa desapercibida para la mayoría de las personas, excepto evidentemente para las personas con movilidad y comunicación reducida”** (Rovira, 2004).

Hablar de las necesidades de accesibilidad implica dos dimensiones significativas: la social y la técnica.

La dimensión social involucra los derechos hacia las personas, sin discriminación o restricción alguna, lo que conlleva a una dimensión técnica, donde una serie de medios y servicios direccionan hacia la igualdad y el equitativo disfrute de derechos fundamentales.

En el “Manual para un entorno accesible”, elaborado por Jesús Fernández y Javier García, se establecen necesidades en torno a la accesibilidad, las cuales de cumplirse permiten un adecuado desenvolvimiento y desarrollo íntegro de las personas, estas necesidades son:

Autonomía: que cada persona, dentro de sus capacidades, pueda desarrollar la mayor cantidad posible de actividades de forma independiente.

Seguridad: esta actividad tiene que ejercitarse de forma suficientemente segura, sin correr riesgos innecesarios.

Confort: buscar un desenvolvimiento de la forma más cómoda posible.

Estos componentes deben ser aplicados al momento de resolver soluciones para un óptimo diseño, ya que, la ausencia de accesibilidad actuará como factor discriminante, implicando marginación y disminución de la calidad de vida para cualquier individuo, y donde las personas con cualquier tipo de discapacidad estarán más afectadas y perjudicadas.

Enrique Rovira: (Barcelona) arquitecto con discapacidad física, consultor y experto sobre accesibilidad y diseño universal.

1.1.5 Necesidades de movilidad y distancias de aproximación

¿Quién los ve andar por la ciudad si todos son ciegos? (Cortázar, 1954).

Las personas se desplazan por la ciudad, con el objetivo de realizar actividades de su interés como trabajar, estudiar, hacer compras o visitar amigos. Este traslado puede llevarse a cabo caminando o desde vehículos motorizados (autobuses y automóviles) o no motorizados (bicicletas). Dicha circulación, es reflejada en el consumo de espacio, tiempo y energía de quien realiza la acción de moverse de un lugar a otro.

La movilidad urbana, tiene sus principios en los debates sobre la ciudad, planificación y ordenación urbanística. Los usuarios que se desplazan son ante todo actores sociales, por lo tanto, la movilidad no se reduce a un hábito, sino que, se aprende, se prepara y se construye.

Heidegger (1926) menciona que el ser humano, así como los animales poseen un territorio en el que se desplazan, consecuencia de ello, es necesario cuidar y proteger su espacio frente a individuos de su propia clase.

A la hora de desplazarse, la eliminación de barreras en el entorno es fundamental para garantizar la movilidad de todas las personas; Junca (2009) en el artículo “Movilidad Accesible” establece que la movilidad tiene la necesidad de ser sostenible y accesible.

Julio Cortázar: (Brucelas, 1914-1984) fue escritor, maestro del relato corto, prosa y narración.

La movilidad sostenible permite lograr una mejora de la calidad de vida aplicándose criterios de sostenibilidad ambiental y social; “presenta como objetivo principal la reducción del impacto ambiental y social de la movilidad motorizada existente, es decir, la búsqueda de la mejora en la eficacia ambiental y social de los desplazamientos motorizados que se realizan en las ciudades” (Sanz, 1977).

Por su parte la movilidad accesible mediante la aplicación de principios de accesibilidad universal permite un desenvolvimiento, uso y disfrute de los espacios en condiciones de seguridad, autonomía y sostenibilidad.

La necesidad de movilizarse muchas veces es vista como el derecho hacia el desplazamiento seguro de todas las personas por el espacio público, pero el concepto trasciende hacia a una necesidad de adaptación y mantenimiento hacia las condiciones actuales de las ciudades.

De acuerdo al artículo “Movilidad Accesible”, se puede establecer dos principales necesidades a cubrir por parte de la movilidad, las cuales son ejecutadas a partir de que toda actividad desarrollada por una persona tiene dos componentes:

El desplazamiento: es decir, el traslado hasta el lugar idóneo para realizar la acción: moverse libremente por el entorno sin limitaciones ni obstáculos.

El uso: es decir, el desarrollo de la acción en sí: disfrutar, utilizar, sacar provecho de lo que hay a nuestro alrededor.

Respecto a las distancias de aproximación, Edward Hall y Martin Heidegger, en el libro “La dimensión oculta”, señalan la existencia de una serie de distancias que resultan ser uniformes para guardar cierta separación los unos de los otros; sin embargo, según la cultura de cada individuo estas distancias pueden variar.

Dichas distancias han sido clasificadas de tal manera que representan cuatro zonas que experimentan y son necesarias para el ser humano a la hora de relacionarse consigo mismo, así como con otros seres de su misma especie.

Distancia íntima: es la distancia a la que la presencia de la otra persona resulta inconfundible, involucrando la estimulación de los sentidos sensoriales, generalmente los que son recibidos, como la vista, el olfato, el calor, el sonido, el olor y la sensación del aliento ajeno. Se refiere a una distancia menor a 0.45 m.



fig. 1.10

Distancia personal: se refiere a la distancia que separa a un ser humano con otros de manera habitual en las relaciones interpersonales, es la distancia prudencial (0,45 - 1,20m) que debe existir para tener una interacción netamente social.

Distancia social: esta es el trecho desde donde actúa fundamentalmente el sentido de la vista y el oído, evitando el contacto físico, aproximadamente de 1,20 a 3,5 m.

Distancia pública: hace referencia a la distancia que debe mantener un individuo en relación a su naturaleza, en donde no intervienen la comunicación verbal sino solamente la gesticulación y posición del cuerpo. Hace referencia a una distancia mayor a 3,5m, pero no mayor a 6,00m.

Figura 1.10: Barcelona, Movilidad y Accesibilidad para todos :: Fuente: <https://www.google.com.ec>

Abraham Maslow: (New York, 1908-1970) fue un psicólogo fundador y principal exponente de la psicología humanista.

1.1.6 Necesidades sociales

“La satisfacción de una necesidad crea otra necesidad.”
(Maslow, 1943)

El ser humano a lo largo de su vida desarrolla necesidades que le permiten establecerse dentro de una sociedad, estas necesidades tienden a buscar un tipo especial de finalidad que le permite desarrollar sus capacidades.

El estudio de estas necesidades ha llevado a definir una serie de teorías, elaboradas a partir de conceptos, que buscan entender el comportamiento humano.

Esta perspectiva de Abraham Maslow en su obra titulada: Una teoría sobre la motivación humana (1943), propone una jerarquía de necesidades para comprender la motivación humana y el desarrollo personal.

El concepto central es el de autorrealización, que se define como: “la realización de las potencialidades de la persona, llegar a ser plenamente humano, llegar a ser todo lo que la persona puede ser; contemplando el logro de una identidad e individualidad plena” (Maslow, 1968).

Esta teoría “Distingue entre dos tipos de necesidades: las que se relacionan con el nivel de supervivencia o básicas y las que se sitúan en la cúspide relacionadas con el nivel del desarrollo” (Heller, 1996)

Estas necesidades se organizan de manera “que establecen una secuencia creciente y acumulativa de lo más objetivo a lo más subjetivo en tal orden que el sujeto debe cubrir las necesidades situadas a niveles más bajos (objetivas) para verse motivado o impulsado a satisfacer necesidades de orden más elevado (subjetivas)” (Gómez, 1998).

Las necesidades sociales, llamadas también de pertenencia o afiliación son necesidades de asociación, intimidad, aceptación, convivencia y acción en grupo; estas pertenecen a las necesidades básicas donde un individuo opta un adecuado desenvolvimiento social.

Cuando la persona cumple sus necesidades de seguridad, busca busca identificarse y compartir las aficiones en un grupo donde se sienta identificado. Baena (2011) sostiene que:

Se encuentran muchas necesidades orientadas de manera social como: las necesidades de una relación íntima con otra persona, la necesidad de ser aceptado como miembro de un grupo organizado, la necesidad de un ambiente familiar, la necesidad de vivir en un vecindario familiar y la necesidad de participar en una acción de grupo trabajando para el bien común con otros. (p. 231)

Según el artículo “Una revisión crítica del debate sobre las necesidades humanas desde el enfoque centrado en la persona” (2006), las necesidades sociales representan la voluntad de reconocer y ser reconocido por los semejantes, de sentirse arraigados en lugares e integrados en redes y grupos sociales. (Figura 1.11)

Desde este punto de vista, las necesidades sociales permiten a las personas ser parte de un proceso de transición, ya que, “una vez que el individuo se siente físicamente seguro, empieza a buscar la aceptación social; quiere identificarse y compartir las aficiones de un grupo social y quiere que este grupo lo acepte como miembro” (Martínez, 2001).

Una vez que una persona supera sus necesidades básicas pasa a un proceso de autorrealización. “La autorrealización es un ideal al que todo hombre desea llegar, se satisface mediante oportunidades para desarrollar el potencial al máximo, expresar ideas y conocimientos, crecer y desarrollarse como una gran persona” (Maslow, 1968).

Se puede observar en la figura 1.11 y 1.12 como varios grupos de discapacitados visuales afrontan sus necesidades sociales movilizándose por la ciudad de Cuenca, desde la Sociedad de No Videntes del Azuay (su lugar de reunión) hacia los espacios públicos de la urbe, estos lugares les permite establecerse en la sociedad y relacionarse con un grupo dentro del cual tienen una aceptación social, desarrollando sus oportunidades de fortalecer o adquirir conocimientos.

Particularmente, los discapacitados, son afectados de múltiples maneras, puesto que, no logran satisfacer sus necesidades básicas y mucho menos llegar a un proceso de autorrealización. Al no cumplir y satisfacer sus requerimientos básicos, no logran desarrollar sus capacidades, lo que conlleva a no poder enfrentar sus problemas comunes, por ejemplo, caminar con autonomía dentro de la ciudad.



fig. 1.11



fig 1.12

Figura 1.11: Discapacitados visuales movilizándose por la calle de las Herrerías :: Fuente: SONVA grupo de baile inclusivo.

Figura 1.12: Discapacitados visuales realizando danzas :: Fuente: SONVA grupo de baile inclusivo.

Louis Kahn: (Estonia, 1901-1974) fue arquitecto y profesor de varias universidades. Es uno de los personajes más influyentes de la arquitectura del siglo XX.

Figura 1.13: Villa Mairea-Alva Aalto :: Fuente: <http://archeyes.com/villa-mairea-alvar-aalto/>.



fig. 1.13

1.2 PERCIBIR LA CIUDAD DESDE LOS SENTIDOS

1.2.1 La arquitectura y los sentidos

“... Creo en la fusión de los sentidos. Escuchar un sonido es ver su espacio. El espacio tiene tonalidad, y me imagino a mi mismo componiendo un espacio noble, saltado o bajo una cúpula, atribuyéndole un carácter de sonido alternado con los tonos del espacio, estrecho y alto, con plata, luz u oscuridad” (Kahn, 1969)

En la arquitectura el desarrollo de los sentidos es fundamental, la experiencia que se genera tiende a ser multisensorial, “las cualidades del espacio, de la materia y de la escala se miden a partes iguales por el ojo, la nariz, la piel la lengua, el esqueleto y el músculo” (Pallasmaa, 2005).

Juhani Pallasmaa define que los sentidos son importantes, porque, articulan, almacenan y procesan las respuestas e ideas sensoriales externas, de esta manera, el hacer arquitectura depende de un pensamiento claro que tiende a dar lugar a través de los sentidos, el cuerpo y las ideas del hombre.

Históricamente, los sentidos han surgido con el desarrollo humano. Steven Hall, plantea cómo desde nuestros antepasados, los sentidos han jugado un papel trascendental para su desarrollo, según las condiciones en que se desarrollaron, tuvieron que afrontar situaciones de competencia obligándolos a dejar el suelo y vivir en los árboles, el pasar a estar en estas condiciones llevó a la especie a desarrollar una visión aguda y disminuir la dependencia del resto de los sentidos como el tacto y el olfato.

Así, “la vista fue el último y más especializado de los sentidos que desarrollo el hombre” (Hall, 1973); siendo la visión la que ha tomado un papel trascendental y ha logrado un predominio sobre los otros sentidos, sin embargo, se puede destacar que “todos los sentidos, incluyendo la vista son prolongaciones del sentido del tacto” (Pallasmaa, 2005).

Durante el transcurso del tiempo, la vista influyó en la manera de pensar, enseñar y hacer crítica de la arquitectura hasta el punto de perder las cualidades sensoriales de la arquitectura y el arte.

Según Pallasmaa, conforme al paso de tiempo, se llegó a tener una trascendencia por el interés de la experiencia sensorial al hacer y enseñar arquitectura, otorgando una concepción al espacio de espiritual.

Continuando con Juhani Pallasmaa, se puede encontrar arquitectura que se desarrolla y favorece claramente a los sentidos; existen obras de Le Corbusier y Richard Meier que trascienden hacia el sentido visual, así también se puede encontrar obras arquitectónicas de Erich Mendelson que favorecen la plasticidad muscular, e incluso obras de Alvar Alto y Frank Lloyd Wright que tienen un completo reconocimiento sensorial. (Figura 1.13)

La percepción visual ha estado presente y predomina en la planificación de las ciudades, en la antigüedad como en la actualidad, construyéndose ciudades para el ojo en donde los procesos de planificación provocan el distanciamiento y la pérdida del espacio.

Pallasmaa señala que “una obra de arquitectura no se experimenta como una serie de imágenes visuales aisladas, sino, en su presencia espiritual y material” (Pallasmaa, 2005) y determina que, hacer arquitectura requiere tener un pensamiento claro hacia el lugar que tienen los sentidos y el cuerpo a través del medio específico de la arquitectura.

En “Los ojos de la Piel” se exclama que, desde el punto de vista urbano las imágenes existentes alimentan un campo sensorial, dando lugar a memorias, imágenes y sueños que tienen lugar a través de los sentidos por medio de la arquitectura que existe en una ciudad, “estos aspectos sensoriales dependen del trazado y de los estilos y materiales arquitectónicos preponderantes” (Pallasmaa, 2005).

1.2.2 Percepción del espacio

“El espacio arquitectónico solo cobra vida en correspondencia con la presencia humana que lo percibe”
(Ando, 2008)

“Las manos quieren ver, los ojos quieren acariciar”
(Wolfgang von Goethe)

El mundo en el que habitamos está compuesto por diferentes percepciones, en el que todos los órganos receptores del ser humano tienen una amplia importancia para la generación de estímulos y a su vez de reacciones.

La percepción del espacio no solamente es cuestión de lo que puede percibirse, sino también de aquello que puede eliminarse sin alterar su naturaleza. En donde, se posibilita la identificación del estado emocional de otros organismos que sirve para diversas funciones y ayuda a localizar o descubrir las diferencias de cada individuo.

Es necesario resaltar que para cada individuo se precisa conocer la naturaleza de su sistema receptor, pues, la información recibida se modifica, según su cultura y lenguaje sensorial.

Pallasmaa establece que el cuerpo es el instrumento para enfrentar la realidad de la ciudad, para percibir el espacio y con ello percibir las múltiples sensaciones existentes; señala que “el tacto es la modalidad sensorial que integra nuestra experiencia del mundo con la de nosotros mismos” (Pallasmaa, 2005).

Tadao Ando: (Osaka, 1941) arquitecto ganador del premio Pritzker, sus obras se caracterizan por el uso de luz natural.



Figura 1.14: El tacto como receptor de información :: Fuente: propia.



Figura 1.15: Estudiantes de arquitectura cegados percibiendo el espacio :: Fuente: propia.

En “La dimensión oculta”, Edward Hall, expresa que el aparato sensorial del hombre se puede clasificar en:

1. Los receptores de distancia: los ojos, los oídos y la nariz.
2. Los receptores de intermediación: la piel, el tacto, la mucosa y los músculos.

A menudo la información recibida por los receptores de distancia: ojos, oído y nariz, juega un papel importante en la vida cotidiana de la humanidad, que se deja de lado, el órgano principal de los sentidos: la piel; que resulta ser el que permite separar al espectador de los objetos, mientras que el espacio visual aleja los objetos unos de otros.

La vista fue el último de los sentidos en formarse y por ende el más complejo, son muchos los datos e información que llegan al sistema nervioso por los ojos que, por otros sentidos, es por ello que la vista tiene una jerarquía mayor que el tacto y el oído.

María Dolores Palacios en su tesis doctoral “Cuerpo, distancias y arquitectura. La percepción del espacio a través de los sentidos”; menciona que ninguno de los sentidos trabaja en solitario o es ajeno al resto, de esta manera, los impulsos visuales y sonoros pueden ser captados por otros órganos.

Esto se ve evidenciado al momento de crear arquitectura, y debido a que existen numerosas y grandes diferencias individuales y culturales en las necesidades de percepción, un ejemplo del éxito de Frank Lloyd Wright se debe a su entendimiento de los diferentes modos que tiene la gente de sentir el espacio.

1.2.3 El lenguaje del espacio: la dimensión oculta

“La comunicación constituye el alma, la esencia de la cultura y, por ende, de la vida misma”
(Hall, 1973)

A lo largo del estudio antropológico propuesto por Edward Hall, se llega a la conclusión de la existencia de una dimensión que permanece oculta a nuestra mirada: la cultura.

El estudio de esta dimensión hace referencia a como los seres humanos emplean su “aparato sensorial en diferentes estados emocionales, durante la realización de actividades diversas, en relaciones distintas y en ambientes y contextos disímiles” (Edward Hall, 1973).

Esta cultura viene moldeada por la percepción humana del espacio y constituida por un sistema de impresiones sensoriales.

Según Hall, al percibir la naturaleza y su entorno, ningún individuo es libre para percibir con absoluta imparcialidad, sino cada uno está limitado por ciertos modos de interpretación; puesto que, la expresión corporal no puede ser considerada definitivamente estable y constante; y que las funciones fisiológicas, mentales y sociales son altamente variables.

Lewis Mumford señala que las expresiones culturales se desarrollan en la ciudad e influyen directamente en el modo de vida, las conductas, la percepción y las relaciones sociales de todos los individuos, de tal manera que, la cultura es la forma a través de la cual se percibe la vida.

Franz Boas (2003), expresa:

Resulta obvio que, si esta correlación existiera en un sentido estricto, los ensayos de clasificación de la humanidad desde cualquiera de los tres puntos de vista conducirían necesariamente a los mismos resultados; en otras palabras, que cada punto de vista podría ser usado independientemente o en combinación con los otros para, estudiar las relaciones entre los diferentes grupos de hombres. (p. 35)

Es así como, el lenguaje en un determinado espacio y tiempo juega un papel importante en el moldeamiento del mundo perceptual de todos los individuos, mostrándose como una corriente de sentimientos y emociones que la mente humana ha de organizar, en gran medida por el lenguaje, que nos diferencia.



Edward T. Hall: (Missouri, 1914-2009) fue un antropólogo e investigador intercultural; dedicó su vida al estudio “la cultura” de los pueblos.

Figura 1.16: Discapacitados visuales en el “Pase del niño viajero”, expresando la cultura cuencana :: Fuente: SONVA Grupo de Baile inclusivo.



Heráclito de Efeso: (Grecia, 535-484 aC) fue un filósofo de familia aristocrática. Su más reconocida obra es “Sobre la naturaleza”.

Figura 1.17: El no vidente por la ciudad de Cuenca :: Fuente: propia.

Figura 1.18: Estudiantes cegados viviendo la experiencia urbana de los no videntes :: Fuente: Diario El Telegrafo.



1.2.2 Experiencia urbana de las personas no videntes

“Los ojos y las orejas de los hombres solo son falsos testigos si el alma de los hombres no sabe escuchar su lenguaje”
(Heráclito)

Las personas que experimentan con normalidad todos los sentidos comprenden de forma parcial y relativa lo que la pérdida de alguno de ellos significa. Particularmente, al perder el sentido de la vista, según Steven Hall, la persona pierde la capacidad de percibir una gran cantidad de información, pero a la vez experimenta como se potencializan otros sentidos.

En nuestra sociedad, según señala David Le Betrón en “El sabor del mundo”, “la ceguera se asimila a una catástrofe, a la peor de las invalideces”, ya que, “toda actividad e incluso su pensamiento organizado en torno a percepciones visuales, se le escapan, todas sus facultades están envueltas en tinieblas, parece sobre todo que el ciego permaneciera aplastado por el fardo que le agobia” (Le Betrón, 2009).

Es así que, la perspectiva del mundo alrededor de personas no videntes cambia. La percepción exterior varía como asimismo cambia la relación de las personas “normales” hacia ellas, puesto que, persona ciega “se trama en un mundo de olores, de sonidos o de contactos con las cosas” (Le Betrón, 2009).

De acuerdo a Israel Idrovo (2012) la ciudad desde el punto de vista de un discapacitado visual es un territorio de tensiones, con particularidades al momento de entender y comprender la ciudad, establece que la experiencia urbana de una persona

1.3 DISCAPACIDAD

discapacitada visual se puede ver reflejada en “vivir y movilizarse dentro de la ciudad, sin necesariamente, sentirse amparado y protegido dentro de ella, ni apropiarse de un espacio determinado y volverlo suyo”.

Henry LeFevre (1969) estudió el habitar la ciudad desde una perspectiva diferente, la de los sectores desatendidos, haciendo notar que estos sectores no se apropian del espacio y por ende, no participan de la vida pública, generándose fisuras y contradicciones en estos espacios.

Un discapacitado visual afronta las condiciones directas de una ciudad con arquitectura no percibida desde los sentidos, evidenciándose una desigualdad social que trae consigo una exclusión hacia este colectivo de la sociedad, derivándose en una desapropiación del espacio, del lugar y de la ciudad.

Los problemas existentes en el entorno, derivados de no poder satisfacer las necesidades de toda la población, son un tema de constante debate en el desarrollo de la arquitectura, donde el objetivo del arquitecto debe ser plantear un nuevo concepto a partir de los sentidos que redescubra la ciudad y se logre crear espacios en donde las personas con discapacidad visual puedan relacionarse con el entorno de manera segura, autónoma y amigable.



fig. 1.19



fig. 1.20

Figura 1.19: Estudiantes cegados viviendo la experiencia urbana de los no videntes :: Fuente: propia.

Figura 1.20: Discapacitados visuales en la calle de Las Herrerías :: Fuente: propia.

Antecedentes

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de mil millones de personas, 15% de la población mundial, padece alguna forma de discapacidad; de las cuales, cerca de 200 millones presentan dificultades en su funcionamiento.

La discapacidad ha sido analizada y definida históricamente de diversas maneras: como lo impuro, lo profano o lo enfermo; aspecto que conforme el paso del tiempo cambió y estos pensamientos pasaron a ser obsoletos y despectivos.

En diversos aspectos la discapacidad es un fenómeno complejo que refleja una interacción entre las características del organismo humano y las características de la sociedad en la que vive. Según la OMS la palabra discapacidad se refiere a un término general que abarca las deficiencias, las limitaciones de la actividad y las restricciones de la participación.

La Ley Orgánica de Discapacidades formulada en 2012 en el art. 6 considera persona con discapacidad a toda aquella que, como consecuencia de una o más deficiencias físicas, mentales, intelectuales o sensoriales, con independencia de la causa que la hubiera originado, ve restringida permanentemente su capacidad biológica, psicológica y asociativa para ejercer una o más actividades esenciales de la vida diaria.

Involucra la evaluación y diagnóstico de las deficiencias e incapacidades producto de una enfermedad genética, congénita o adquirida, accidente o ausencia de un miembro y la determinación del tipo, grado y porcentaje de la discapacidad.

Para ello la Dirección Nacional de Discapacidades (DND), define seis tipos: auditiva, física, intelectual, lenguaje, psicosocial y visual, cada una de estas puede manifestarse de diferentes maneras y grados.

De esta manera, las personas con discapacidades conforman uno de los grupos más marginados del mundo, presentan peores resultados sanitarios, obtienen resultados académicos más bajos, participan menos en la economía y registran tasas de pobreza más altas que las personas sin discapacidad (OMS, 2013).

1.3.1 Discapacidad visual

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define a la discapacidad visual como “cualquier restricción o carencia (resultado de una deficiencia) de la capacidad visual para realizar una actividad en la misma forma o grado que se considera normal para un ser humano”.

Las personas en esta condición se “caracterizan por la limitación o ausencia de la visión, o por tener una ligera percepción de luz, logrando distinguir entre lo claro u oscuro, pero sin poder discriminar entre forma y colores de los objetos” (Castejón y Najas, 2009).

Históricamente la discapacidad visual ha sido un tema de constante cambio y tratado desde una amplia perspectiva, cronológicamente según Carvallo y Castillo “en las ciudades de la edad antigua como Grecia a las personas que tenían algún tipo de discapacidad visual como la ceguera se les



consideraba personas incapacitadas para realizar las labores”, así también en Roma estas personas no podían ser formadas como soldados para defender a su país, y a su vez pasaban a vivir en la mendicidad.

Durante la edad media en las ciudades europeas los ciegos no eran ciudadanos, se consideraban personas malignas y eran apartadas, marginadas y rechazadas socialmente. Se consideraba a “la discapacidad como una enfermedad donde la única cura era la muerte” (Carvallo y Castillo, 2010).

Con el paso del tiempo, durante la edad moderna y contemporánea, como explica Patricia Di Nasso en el artículo “Mirada histórica a las discapacidades”, se saca de las calles a los discapacitados y se crean instituciones para atenderlos, de modo que los niños, ciegos, sordos y con retraso mental, pasaron a ser vistos como una responsabilidad pública; y no como, personas diferentes.

Según García Martín en su artículo “La discapacidad hoy” el término discapacidad visual actualmente toma un sentido genérico y se engloba a tres dimensiones diferentes pero que interactúan entre sí, identifica a las: deficiencias, limitaciones en la actividad y las restricciones de participación.

En el caso sensorial, “las personas con discapacidad visual se desarrollan con mayor aptitud, ya que, por sus facultades especiales pueden tener un mayor aprovechamiento en el uso del tacto, oído y la memoria compensando la falta de visión” (Valdez, 2005).

A pesar de las condiciones mencionadas no todas las personas con discapacidad visual pueden ejercer un desarrollo de los sentidos dentro del contexto social en el que desenvuelven, de acuerdo a Carvallo y Castillo estas personas temen poner en práctica sus destrezas, siendo que la agudeza visual en mayor o menor grado se convierte en discapacidad.

Las dificultades visuales se muestran según la OMS en diferentes rangos de edad concentrados en países de ingresos bajos, para lo cual, se plantean respuestas mediante programas de prevención y control.

1.3.1.1 Tipos de discapacidad visual

El desarrollo de la discapacidad visual “surge como consecuencia de la interacción entre una dificultad específica relacionada con la pérdida de las funciones visuales y las barreras presentes en el contexto de la persona” (Godoy, 2007).

Existen diferentes grados de visión y distintos tipos de problemas visuales, entre los que se pueden mencionar: aquellos que se relacionan con la pérdida o disminución de la agudeza visual (distancia a la que se puede discriminar objetos y figuras); la pérdida o disminución del campo visual (la disminución o ausencia del contorno que abarca la visión) (Godoy, 2007).

La Organización Mundial de la Salud de acuerdo a la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE-10, Actualización y revisión, 2006) define cuatro grupos de función visual:

- Visión normal
- Discapacidad visual moderada
- Discapacidad visual grave
- Ceguera

Los tres últimos grupos se clasifican como tipos de discapacidad visual.

De acuerdo con el Edgar Tejada (2012) dentro de esta clasificación la discapacidad visual grave y moderada es agrupada bajo el término de referencia “baja visión”, así también la baja visión y la ceguera representan la totalidad de casos alrededor de la discapacidad visual.

El Documento de Posición Oficial formulado por el Consejo Europeo de Optometría y de Óptica (2011) señala que la baja visión es una anomalía visual que restringe la capacidad de realizar tareas visuales a diario. Este impedimento no puede corregirse con gafas normales, lentes de contacto o intervención médica.

Es necesario desatacar que “la baja visión se caracteriza por la capacidad, cuando menos, para la percepción de masas, colores y formas; y por una limitación para ver de lejos, aunque con posibilidad para discriminar e identificar objetos y materiales situados en el medio próximo a una distancia de pocos centímetros; cuando más, a pocos metros” (Bueno & Ruiz, 1994)

1.3.2 Ceguera

“Hay una condición peor que la ceguera, y es ver algo que no es.”
(Saramago, 1995).

Se calcula que existen 180 millones de personas en el mundo que tienen problemas de visión: entre 40 y 45 millones son afectados por la ceguera y, por definición, no pueden caminar sin ayuda, necesitando con frecuencia una red de contención social (Landín & Romero, 2006).

Se entiende por ceguera a la discapacidad física de tipo visual caracterizada por la ausencia total o la simple percepción de luz. Por tanto, es aquella afectación que impide que la visión sea útil para adquirir algún conocimiento, pudiendo ser de nacimiento o adquirida a lo largo del tiempo (Arteaga & Berenice, 2007).

Al hablar de ceguera, es necesario entender que se pueden establecer distintos criterios para su clasificación, estos muchas veces válidos desde el campo de estudio y con un determinado fin, a continuación, se cita dos tipos de clasificación acordes al desarrollo del presente proyecto; el primero se basa en la teoría de Pierre Henry, el cual determina que la ceguera se clasifica en:

- Deficientes visuales absolutos o de nacimiento.
- Deficientes visuales con percepciones luminosas débiles.
- Deficientes visuales que han pasado de videntes a ciegos.
- Deficientes visuales que han pasado de videntes a semiciegos.
- Deficientes visuales que han pasado de semividentes a ciegos.

José Saramago: (Azinhaga, 1922-2010) fue un escritor, novelista, poeta y periodista. Ganador del premio Nobel de literatura. Entre su obra más representativa está “Ensayo sobre la ceguera”

Por otra parte, Herren y Guillemet en el año de 1982, mediante las categorías visuales de la clasificación de Delfour asociaron ciertos niveles de competencia estableciendo la siguiente clasificación:

- **Ciego total:** persona que tiene una ausencia total de visión o simple percepción luminosa.
- **Ciego parcial:** personas que presenta resto visual que le permite la orientación a la luz y la percepción de masas, facilitando considerablemente el desplazamiento y la comprensión del mundo exterior.

Esta clasificación, de Herren y Guillemet, es la que se tendrá como referencia para el estudio propuesto, según esta el grado de discapacidad (total y parcial) así como las condiciones adquiridas de discapacidad permitirán dar un significado a la experiencia urbana que se pretende analizar.

Estas dos instancias permitirán tener diferentes apreciaciones en relación a la percepción del espacio urbano, por ejemplo, según Samaniego (2005) las “personas con discapacidad visual total tendrán que construir aprendizajes sin ningún referente de información visual previo, mientras que personas con discapacidad visual parcial tendrán en su experiencia visual previa un referente fundamental para construir conocimientos nuevos”.



fig. 1.21



fig. 1.22

Figura 1.21: Discapacitado visual circulando por la Plaza del Herrero :: Fuente: El Telegrafo.

Figura 1.22: Ciego total circulando por la calle de las Herrerías :: Fuente: propia.

1.3.2.1 La ceguera: plano nacional y local

“En Cuenca somos muchos los ciegos que existen, la mayoría están en la casa esperando a que alguien les ayude a salir, pero como no hay nadie se quedan ahí...solos”
(Tenesaca, 2015)

La discapacidad visual y la ceguera ocupan el segundo tipo de discapacidad humana con mayor prevalencia mundial; de acuerdo a estadísticas de la OMS (2014) en el mundo 285 millones de personas padecen discapacidad visual, de esta cifra el 12% padece ceguera mientas que el 88% presenta baja visión.

Dentro de Latinoamérica, Ecuador es el octavo país con prevalencia de ceguera y discapacidad visual. Según el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, en el año 2010, 186117 personas estuvieron afectadas con un tipo de discapacidad visual, mientas que según el Consejo Nacional de Igualdad de Discapacidades (CONADIS) a la fecha, solo 49344 personas han sido registradas, es decir, el 73% de las personas con problemas visuales no está dentro de programas que brinda el CONADIS.

De acuerdo a José Ortiz en su artículo “La discapacidad en el Ecuador en cifras” (2013) 1.29 habitantes de cada mil presenta discapacidad visual, así también establece que la mayoría de personas con discapacidad visual se ubica en las zonas urbanas, de esto el 39,17% de personas se establece en condiciones rurales.

Provincia	Urbano	Rural	Total
Guayas	38470	7917	46387
Pichincha	15886	8571	24437
Manabí	12109	9718	21827
El Oro	6647	2013	8660
Azuay	4057	4787	8841

Tabla 1.1

En la tabla 1.1 se puede apreciar que las provincias de Guayas, Pichincha y Manabí presentan una mayor concentración de población con discapacidad visual respectivamente, mientras en la provincia del Azuay se registran 8841 personas con discapacidad visual, siendo el cantón Cuenca con aproximadamente 3500 individuos el que presenta un mayor porcentaje.

Dentro del campo laboral, el Ministerio del Trabajo reportó que, en la provincia del Azuay, existen 7.192 personas con discapacidad incluidas laboralmente. De estas el 15% presenta discapacidad visual, teniendo poca apertura dentro del campo laboral privado, realizando trabajos por cuenta propia y quehaceres domésticos.

Según Israel Idrovo (2014), la discapacidad en el plano nacional y local está estrechamente vinculada a la pobreza y a problemas subsidiarios relacionados a salud, servicios básicos, atención médica, etc., muchas de las cuales son condiciones que pueden ser evitadas y con ello prevenir discapacidades en la población.

Referido a servicios de salud existe una limitación, tomando en cuenta que, dentro del plano local se presenta aproximadamente seis instituciones que trabajan a favor de las discapacitadas, siendo tan solo dos exclusivamente de atención a discapacitados visuales.

En cuanto a su relación con el entorno, “el 77% de personas con limitación grave, perciben que su espacio urbano es adverso para su movilidad autónoma. A nivel nacional, sin embargo, el 24% de personas con discapacidad con limitaciones graves afirma que en su ciudad existen adecuaciones que les permite orientarse y movilizarse con facilidad; y apenas el 3% manifiesta haber realizado algún tipo de adecuación física en su vivienda para estos fines.” (Idrovo, 2014)

El Estado ecuatoriano al igual que muchos otros estados y organizaciones han formulado leyes para la protección e inclusión de personas con discapacidad, dentro de las principales se enuncian:

- La Constitución del 2008, en su sección sexta artículo 47, exclama los derechos de las personas discapacitadas, dando énfasis a su integración, igualdad de oportunidades, el desarrollo de sus potencialidades y el acceso al medio físico.

- La Ley Orgánica de Discapacidades, formulada por el CONADIS, establece en el artículo 4 el derecho hacia una integración social, aquí se reconoce los derechos de todas las personas con discapacidad y se establecen las acciones para su correcto desenvolvimiento.

- La Norma Técnica Ecuatoriana de Accesibilidad al medio físico, determina las condicionantes de los espacios físicos públicos en su mayoría para la correcta movilidad y accesibilidad para personas con discapacidad.

- Ley de Inserción laboral de personas con discapacidad en los sectores público y privado.

De esta manera se busca que el correcto desarrollo de las capacidades y el cumplimiento de los derechos sean una garantía y en efecto la sociedad tenga un papel inclusivo.

Es importante mencionar que a nivel nacional se cuenta con organismos que trabajan a favor de la protección de personas con discapacidad visual, dentro de las más importantes se encuentran:



Figura 1.23: Personas con ceguera movilizándose por la Plaza del Vergel :: Fuente: propia.

fig. 1.23

- Consejo Nacional para la Igualdad de Discapacidades (CONADIS): creado en 1992, siendo la entidad encargada de formular, transversalizar, observar, realizar el seguimiento y la evaluación de las políticas públicas en discapacidades, en todo el territorio nacional, en todos los niveles de gobierno y en los ámbitos público y privado.

- Ministerio de Salud pública: es la entidad encargada de realizar la calificación de las discapacidades de acuerdo a una serie de análisis mediante profesionales en diversos campos, con la finalidad de identificar el tipo, grado y porcentaje de discapacidad.

- Federación Nacional de Ciegos (FENCE): fundada en 1985 es una organización de derecho jurídico creada para servir a las personas con discapacidad visual, su sede funciona en la ciudad de Quito desde donde impulsan el progreso y desarrollo, así como, el mejoramiento cultural, educativo y social de sus socios.

A nivel local existe un número contado de instituciones relacionadas a la discapacidad visual, se cuenta con la presencia de sociedades, organizaciones e instituciones educativas, dichos organismos son abordados en el siguiente subtema.

1.3.3 Instituciones de referencia para la investigación

Para el desarrollo del proyecto se ha identificado una institución dentro del ámbito local, la cual por su condición de ayuda y acercamiento hacia las personas con discapacidad visual permiten el desarrollo del presente proyecto de titulación.

Sociedad de no videntes del Azuay (SONVA)

Esta sociedad fue instituida el 24 de mayo de 1964 por un número de aproximadamente 14 socios, entre los cuales el Dr. Vicente Vallejo, ejerció como primer presidente, posterior a esto el 27 de septiembre del mismo año, se constituyó como una corporación de Derecho privado sin fines de lucro.

SONVA está ubicado en el sector El Vergel, en la calle las Herrerías 2-12 y El Arupo. Para el desarrollo de sus actividades cuenta con un local propio dedicado al esparcimiento y la realización de diferentes actividades entre las principales figuran las formativas, recreativas y de integración.

SONVA surge como una necesidad del sector por organizarse para coordinar su accionar en busca de mejorar la calidad de vida de las personas ciegas o con baja visión. En la actualidad, y a través de cursos de educación especial, musical, biblioteca braille parlante, rehabilitación, recuperación pedagógica entre otros, sirve no solo a sus asociados y familiares, sino también a un amplio sector estudiantil y comunidad en general. (Diario La Tarde, 2013)

En la actualidad esta sociedad es un referente de inserción y reinserción de personas discapacitadas visuales a la sociedad, esta prioriza los derechos humanos y se busca constantemente un trato digno que los lleve a ser reconocidos como personas útiles en la sociedad.

“SONVA es la principal instancia de representación de personas con discapacidad visual a nivel local y provincial, y como tal es miembro de la Federación Nacional de Ciegos del Ecuador (FENCE) y está afiliada a la Unión Latinoamericana de Ciegos (ULAC)” (Idrovo, 2014).

Al momento existen más de 50 personas asociadas a la instrucción entre hombres y mujeres; la asociación funciona en dos niveles administrativos como es, la Asamblea General, que es la máxima autoridad; y el Directorio que es la administración institucional.

Misión: La sociedad de no videntes del Azuay, es una organización sin fines de lucro, de carácter provincial, que aglutina a personas ciegas y de baja visión, sin distingo de ninguna índole; a fin de promover y defender sus derechos, ante la familia, el estado y la sociedad en general.

Visión: La sociedad de no videntes del Azuay, es una entidad reconocida a nivel nacional e internacional como legítima interlocutora en la defensa de los derechos de las personas ciegas y de baja visión en el país, mediante la participación efectiva en espacios de toma de decisión en materia de políticas públicas locales y nacionales, asegurando inclusión, rehabilitación, inserción laboral y social de su memoria.



Figura 1.24: Instalaciones de la Sociedad de No Videntes del Azuay (SONVA) :: Fuente: propia.

Figura 1.25: Socios de SONVA durante las sesiones directivas :: Fuente: Diario La Tarde.

1.4 Conclusiones capitulares

La ciudad, el espacio público y la discapacidad son temáticas cuya definición están en constante debate y análisis; llevan en común un proceso de evolución en función de intereses frecuentes y privados.

Históricamente el espacio público tomó importancia sobre el desarrollo de la ciudad y posteriormente, el estudio de la discapacidad se volvió una necesidad en el diseño del espacio urbano. La relación intrínseca entre estos tres elementos conlleva hacia un proceso adecuado de hacer ciudad.

La calle es el elemento público de mayor importancia, ya que, caracteriza a una ciudad; aquí se puede observar cómo se desarrolla la vida urbana y en qué modo se está realizando la interacción social de los habitantes. Muchas veces el diseño de este espacio tiende a priorizar los medios de transporte motorizados dejando espacios poco amigables que no permiten el disfrute del espacio público por parte de los peatones y más aún de los usuarios vulnerables.

El inadecuado diseño del espacio público es el que muchas veces discapacita al ser humano, impidiendo que este pueda desarrollar sus capacidades y no llegue a cumplir sus necesidades.

El diseño de la ciudad debe ser repensado desde varios puntos de vista, entre ellos, el sensorial, en donde se permita tener una experiencia urbana del espacio que no centre la atención exclusivamente al “ojo”.

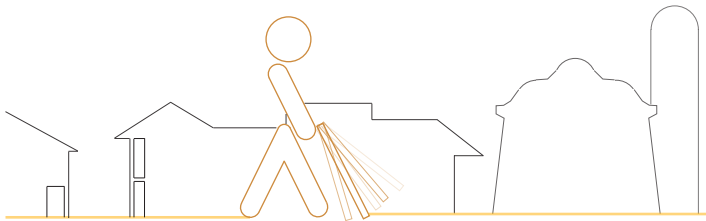
Para experimentar el espacio de forma real se requiere una mezcla de percepciones sensoriales, es decir, trabajar la arquitectura desde los sentidos.

Precisamente, la experiencia urbana de un discapacitado visual se centra en percibir la ciudad desde el sonido, el olor y las texturas; estos elementos permiten saber la realidad que se vive en el entorno para una persona ciega y además enriquecen el espacio para los habitantes comunes.

La discapacidad visual es una condición que dificulta, mas no imposibilita el desarrollo integro de una persona, a su vez, la ceguera implica el tipo de discapacidad visual más severa y común dentro de la sociedad ecuatoriana.

Existe un amplio marco legislativo y normativo en relación a la discapacidad, de estos surge la creación de instituciones cuya misión es velar por sus derechos y brindar un desarrollo integro; sin embargo, muchas de estos establecimientos no cuentan con el apoyo necesario incumpliendo sus objetivos llegando a ser, parte de un sector comúnmente ignorado.

En la ciudad de Cuenca existen alrededor de 8841 personas con discapacidad visual, de las cuales menos del 40% pertenecen a instituciones afines. Este grupo de personas no suele transitar la ciudad debido al temor y desorientación que afrontan al desplazarse por el espacio público.



capítulo 2: Normativa y análisis

2.1 Normas de accesibilidad al medio físico para no videntes

- 2.1.1 Postura frente al concepto de norma
- 2.1.2 Nomas de accesibilidad al medio físico desde un punto de vista histórico
- 2.1.3 Norma técnica ecuatoriana de accesibilidad al medio físico para no videntes
 - 2.1.3.1 Aplicación: Plano nacional y local
 - 2.1.3.2 Disposiciones normativas
 - a) Señalización
 - b) Vías de circulación peatonal
 - c) Rampas fijas
 - d) Cruces peatonales a nivel y a desnivel
 - e) Estacionamientos
 - f) Transporte
 - g) Señalización en pisos
 - h) Mobiliario urbano

2.2 Determinación del área de intervención

- 2.2.1 Antecedentes
- 2.2.2 Objetivo
- 2.2.3 Contenidos

2.3 Revisión de instrumentos normativos

- 2.3.1 Revisión del Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca
- 2.3.2 Revisión del Plan del Plan de Movilidad y Espacios Públicos
- 2.4 **Detección y análisis de puntos conflictivos para la movilidad y accesibilidad a lo largo de la ruta**
 - 2.4.1 Dimensiones y continuidad de aceras
 - 2.4.2 Análisis antropométrico de las aceras
 - 2.4.2 Tipo de pavimento y estado de las aceras
 - 2.4.3 Intersecciones peatonales
 - 2.4.4 Equipamiento urbano: mobiliario, vegetación y señalética
 - 2.4.5 Barreras urbanísticas
 - 2.4.6 Flujo peatonal
 - 2.4.7 Contaminación acústica
 - 2.4.8 Puntos Conflictivos
- 2.5 **Los discapacitados visuales al movilizarse en la ruta**
 - 2.5.1 Situación real
 - 2.5.2 Situación experimental
- 2.6 **Conclusiones Capitulares**

2.1 NORMAS DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO PARA NO VIDENTES

2.1.1 Postura frente al concepto de norma

De acuerdo al diccionario de la Real Academia Española (RAE), se entiende como norma a una regla a seguir donde se ajustan conductas, tareas, actividades, etc. A la agrupación de normas se le denomina normativa.

Los elementos normativos generalmente son establecidos dentro de una organización, una legislación o algún ente gubernamental para la regulación y control; estos instrumentos se encuentran subordinados a una determinada ley.

Marifé Montes, en el libro Club Responsables de Gestión de Calidad, establece que una norma debe ser de libre acceso y aplicable en ámbitos administrativos, políticos y culturales; además las especificaciones pueden ser de carácter obligatorio y deben ser elaboradas a partir de los resultados obtenidos de la experiencia y el desarrollo tecnológico con el objeto de lograr un correcto desarrollo y establecer niveles de calidad y seguridad de los productos, servicios, actividades y procesos.

Las normas se pueden clasificar acorde a dos instancias:

- De acuerdo a los organismos que las elaboran en: Normas internacionales, normas nacionales y normas regionales.

- De acuerdo al contenidos en: Normas de terminología, normas de ensayo, normas de producto, normas de servicio, nomas básicas, normas de método, normas de especificaciones y códigos de práctica.

2.1.2 Normas de accesibilidad al medio físico desde un punto de vista histórico

Las normas de accesibilidad al medio físico surgen por la necesidad de adaptar el entorno hacia las personas con discapacidad y lograr un espacio urbano equitativo; estas son normas de terminología, especificaciones y códigos de prácticas que pueden ser promulgados por los tres tipos de organismos ya mencionados.

Esta normativa surgió y fue tomada en consideración conforme el paso del tiempo; históricamente a mediados del siglo XIX la discapacidad no era considerada bajo ningún aspecto por lo que pasaba a ser un tema ignorado y sin interés alguno.

A partir de la reunión del Grupo de Expertos sobre el diseño libre de Barreras (1974) desarrollada en New York surgen los primeros estudios en función a la necesidad de eliminar barreras físicas que dificultan a personas con discapacidad ser parte activa de una ciudad. A raíz de esto, se promulga en Estados Unidos la Ley de Barreras Arquitectónicas que promueve la construcción de edificaciones con condiciones de accesibilidad para personas con movilidad reducida.

Los postulados de Kevin Lynch sobre el “Derecho a la ciudad” y “Ciudad para Todos” marcaron pautas para que este conjunto de normativas sean referencia a nivel internacional y en los años posteriores sea un tema de debate, estudio e investigación; y poco a poco se empieza a hablar de un “diseño universal” que responde a criterios funcionalistas y ergonómicos.

Marifé Montes: (Madrid, sf.) ingeniera agrónoma, consultora de sistemas de gestión de calidad y seguridad alimentaria. Fundadora del Club de Gestión de Calidad.

Durante el siglo XX, el arquitecto Ronald L. Mace revaloriza la conceptualización de la accesibilidad al medio físico y a su vez propone una evolución del diseño universal que se basó en siete principios: uso equitativo, flexibilidad en el uso, uso simple e intuitivo, información perceptible, tolerancia al error, bajo esfuerzo físico y tamaño y espacios para el acceso y uso.

Finalmente, es en Río de Janeiro mediante la “Sesión Pública del Seminario Iberoamericano de Accesibilidad al Medio Físico” que se reafirma el diseño para todos con el objetivo de mejorar la calidad de vida de los habitantes, firmándose un acuerdo en donde los países de Latinoamérica se comprometieron a integrar el diseño universal y formular leyes de acuerdo a cada Estado. De esta manera se pueden encontrar las siguientes Leyes de Accesibilidad al Medio Físico en Latinoamérica:

- Argentina: IRAM111102-2 promulgada y regulada por la Instituto Argentino de Normalización.

- Bolivia: NB 1220001, NB 1220003 y NB 1220005 promulgadas y reguladas por el Instituto Boliviano de Normalización y Calidad.

- Colombia: NTC 5610 y NTC 6002 promulgadas y reguladas por el Instituto Colombiano de Normas Técnicas.

- Ecuador: INEN 2242, INEN 2243, INEN 2245, INEN 2246, e INEN 2854, promulgadas y reguladas por el Instituto Ecuatoriano de Normalización.

- Uruguay: Unit 2000:2013 y Unit 906:2009 promulgadas y reguladas por el Instituto Uruguayo de Normas Técnicas.

2.1.3 Norma técnica ecuatoriana de accesibilidad al medio físico para no videntes

El Instituto de Normalización Ecuatoriana (INEN) desde su creación en 1970 dispone la elaboración y aplicación de estándares de calidad y especificaciones técnicas a los servicios y procesos que se desarrollan en el país.

El INEN mediante la Norma Técnica Ecuatoriana de Accesibilidad al Medio Físico para personas con discapacidad visual y movilidad reducida, creada a partir del año 2000, pretende reconocer el contexto y la situación que afronta los ciudadanos con discapacidades del Ecuador y dar soluciones a la interacción física que resulta entre las deficiencias y las barreras del entorno.

El objetivo de este conjunto de normas es identificar las determinaciones para la aplicación de estándares técnicos que permitan eliminar las barreras arquitectónicas y urbanísticas, permitiendo una circulación libre y segura. Su proceder es a favor de “garantizar la igualdad de oportunidades para todas las personas” con base a la Constitución del Ecuador.

Dentro de este contexto, la norma INEN ha formulado alrededor de trece documentos reglamentarios referidos a la accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico, de las cuales cinco tratan preferentemente la discapacidad visual. Estos documentos técnicos no cuentan con una actualización de información a partir del año 2012; a pesar de que muchos han sido puestos a revisión no se ha llegado a una respuesta que establezca nuevos estándares técnicos acorde a los avances tecnológicos actuales.

Ronald L. Mace: (Raleigh,1941-1998.)
fué un arquitecto discapacitado, diseñador y profesor en varias universidades de Estados Unidos; fué pionero en el estudio y tratado del diseño accesible.



fig. 2.1



fig. 2.2

Figura 2.1: Obstrucción del espacio para no videntes por la mala ubicación del mobiliario urbano en la Av. Loja (Cuenca) :: Fuente: Propia.

Figura 2.2: Obstrucción del libre recorrido por bandas táctiles en la calle Honorato Vásquez (Cuenca) :: Fuente:

2.1.3.1 Aplicación: nivel nacional y local

A partir del año 2000, conforme la creación de las normas de accesibilidad al medio físico y de acuerdo a ordenanzas vigentes, emitidas por el consejo municipal de varios Gobiernos Autónomos Descentralizados, se empezó a tomar en cuenta aspectos relevantes para la aplicación de la normativa técnica ecuatoriana accesible para las personas no videntes a nivel nacional.

En las principales ciudades del país, la supresión de barreras urbanísticas ha sido el tema principal a tomarse en cuenta, empleándose baldosas podotáctiles en el diseño de paradas de transporte público y aceras.

La Ordenanza Municipal sobre Discapacidades del Cantón Cuenca (2010) dispuso que en las intervenciones urbanas de la ciudad sea necesario la inclusión de elementos accesibles para la movilidad de personas no videntes. Se puede observar que las aceras, recientemente intervenidas, de la ciudad cuentan con baldosas guías, rampas y espacios accesibles, a pesar de ello, estos elementos no cuentan con un diseño totalmente adecuado, ya que, no cumplen las disposiciones establecidas en las normas INEN. (Figura 2.1 y 2.2)

En los últimos años se ha evidenciado que la normativa no se cumple en todos los proyectos urbanos debido a la desarticulación de funciones de los entes encargados y el desconocimiento de este tipo de normas por parte de los profesionales encargados de proyectos urbanos y arquitectónicos.

2.1.3.2 Disposiciones normativas

Para el estudio se ha recopilado y agrupado los criterios y disposiciones que presentan las normas en su campo de aplicación, limitando la normativa con relación a:

a) Señalización

Norma: NTE INEN 2242 contiene la imagen estilizada de una persona desplazándose con ayuda de un bastón para detectar objetos, desniveles, gradientes y texturas.

Objetivo: establecer la imagen que contiene el símbolo usado para informar sobre la presencia de personas no videntes y baja visión.

Especificaciones:

- La imagen debe ser de color blanco sobre un fondo de color azul.
- La imagen y sus proporciones se dan en la figura 2.3.

Consideraciones:

- Esta señalización debe ser informativa, direccional y orientadora.
- La señalización debe ser fácilmente visible desde los siguientes lugares:

- Los estacionamientos y espacios accesibles
- Rutas hacia espacios propios de desenvolvimiento de personas discapacitadas visuales.
- Servicios higiénicos accesibles.

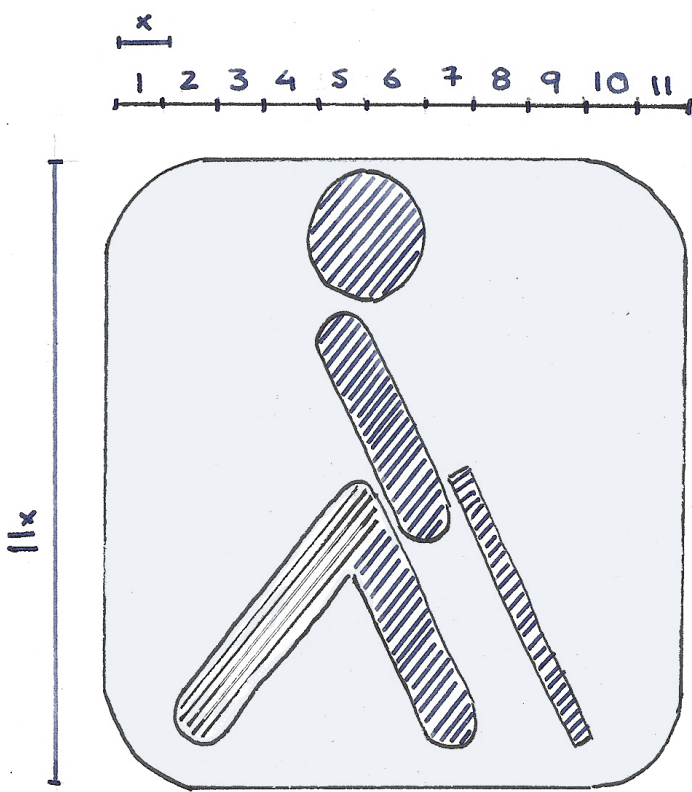


fig. 2.3

Figura 2.3: Símbolo de No Vidente
:: Fuente: INEN 2242 :: Elaboración: Propia.

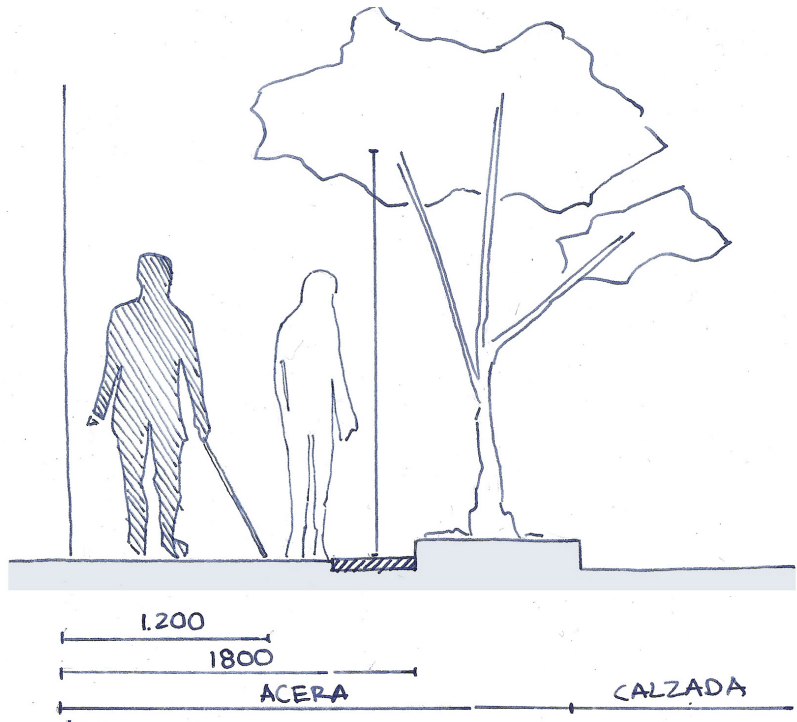


fig. 2.4

Figura 2.4: Vías de circulación peatonal
:: Fuente: INEN 2243 :: Elaboración: Propia.

b) Vías de circulación peatonal

Norma: NTE INEN 2243 contiene las condicionantes en cuanto a dimensiones y requisitos complementarios que permiten una correcta circulación de personas con discapacidad.

Objetivo: establecer las dimensiones mínimas y las características de diseño que deben cumplir las vías de circulación peatonal, tanto públicas como privadas en exteriores.

Especificaciones:

- Las vías de circulación peatonal óptimas deben tener un ancho mínimo de 1,50m para dar un adecuado desplazamiento de todo tipo de personas, se considera la circulación simultánea de una persona y dos personas, una de ellas en silla de ruedas.
- En el recorrido de circulación se debe tener circulaciones libres de obstáculos en todo su ancho, así como desde el piso hasta un plano paralelo con una altura de 2,20 m.
- El pavimento de las zonas de uso peatonal debe ser firme, antideslizante y uniforme en toda la superficie.
- La diferencia del nivel entre la vía de circulación peatonal y la calzada no debe superar 0,10 m de altura.
- Se debe utilizar un cambio de textura que sirva como advertencia para las personas con discapacidad visual sobre los obstáculos, desniveles y peligros en la vía pública, cruces peatonales, rampas, escaleras y paradas de autobuses.
- En todas las esquinas y cruces peatonales con desnivel entre la vía de circulación peatonal y la acera debe existir rampas, las cuales deben evitar la colocación de todo tipo de equipamiento excepto señales de tránsito y postes de semáforos.

c) Rampas fijas

Norma: NTE INEN 2245 contiene las condicionantes en cuanto a definiciones y pendientes longitudinales y transversales, así como, anchos mínimos que permitan la adecuada circulación de personas discapacitadas.

Objetivo: establecer las dimensiones mínimas y las características generales que deben cumplir las rampas que se construyan en espacios abiertos y en edificaciones para facilitar el acceso a las personas.

Requisitos:

- Los rangos de pendientes longitudinales máximas para los tramos de rampas exteriores e interiores son medidos de acuerdo a la proyección horizontal entre descansos de manera que para un descanso de:

- a) hasta 15m la pendientes es de 6-8%
- b) hasta 10m la pendiente es de 8-10%
- c) hasta 3m la pendiente es de 10-12%
- d) La pendiente transversal máxima será de 2%

- El ancho mínimo libre de rampas unidireccionales será de 0,90m .

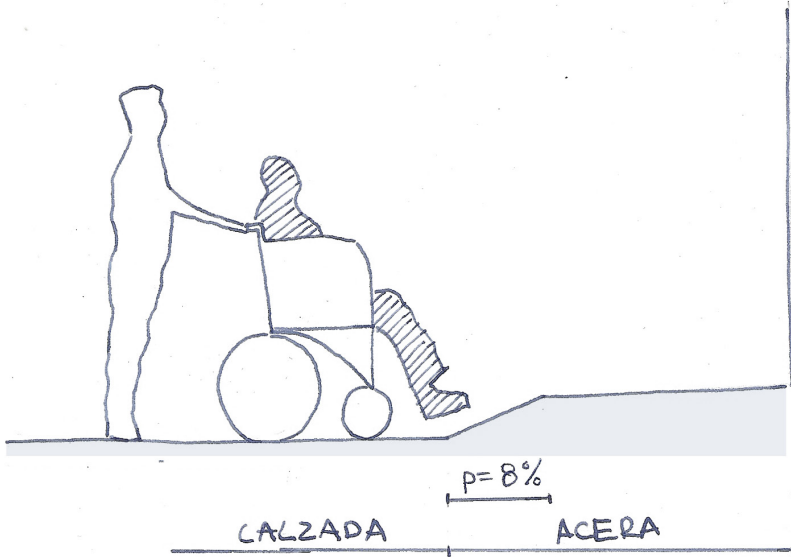


fig. 2.5

Figura 2.5: Rampas Fijas:: Fuente: INEN 2245 :: Elaboración: Propia.

Figura 2.6: Cruces peatonales a nivel y desnivel:: Fuente: INEN 2246 :: Elaboración: Propia.

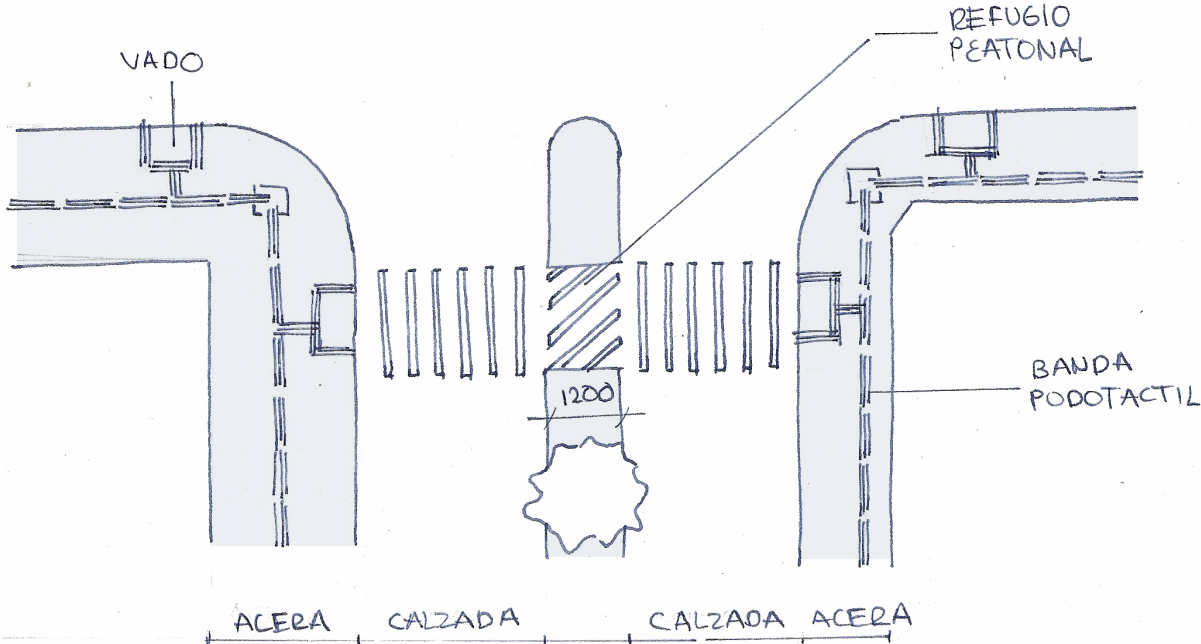


fig. 2.6

d) Cruces peatonales a nivel y a desnivel

Norma: NTE INEN 2246 contiene los requisitos específicos en cuanto a intersecciones y cruces peatonales a nivel y a desnivel.

Objetivo: establecer las dimensiones mínimas y las características funcionales y constructivas que deben cumplir las intersecciones y cruces peatonales a nivel y a desnivel.

Requisitos:

- Los refugios peatonales, espacios de refugio entre dos calzadas vehiculares, deben realizarse al mismo nivel de la calzada y debe tener un ancho mínimo de 0,90 m con una longitud de 1.20 m.
- Los cruces peatonales deben tener un ancho mínimo, libre de obstáculos, de 1,20 m.
- Los cruces peatonales deben estar libres de obstáculos en todo su ancho y mínimo. De existir señalización esta deberá ir ubicada a una altura mínima de 2,05 m.
- Los pavimentos de los cruces peatonales deben ser firmes, antideslizantes y sin accidentes. Se debe evitar la presencia de objetos sueltos. tanto en la constitución del pavimento, como por falta de mantenimiento.
- Cuando el cruce peatonal se intercepte con una acera al mismo nivel, se debe colocar señales táctiles y visuales en toda la longitud de la acera.
- En los cruces peatonales se recomienda la colocación de semáforos, los que deben contar con un dispositivo acústico y táctil que indique el cambio de luces en el mismo.

e) Estacionamientos

Norma: NTE INEN 2248 contiene los requisitos específicos en cuanto a la accesibilidad que se debe generar en los espacios de parqueos.

Objetivo: establecer las dimensiones mínimas y las características generales que deben tener los lugares de estacionamiento vehicular destinados a personas con discapacidad.

Requisitos:

- La plaza de estacionamiento para un vehículo debe tener una anchura mínima de 3,90 m y una longitud mínima de 5,40 m.
- Los lugares destinados a parqueos para personas con discapacidad o vehículos que transporten personas en estas condiciones deben ubicarse lo más próximo a los accesos de los espacios o servicios requeridos por los mismos.
- Las plazas de parqueo deben ser señalizados horizontalmente y verticalmente, facilitado su identificación a la distancia.
- De ser necesario, debe instalarse una rampa peatonal que permita el ingreso de desde la plaza de parqueo a la entradas de las instalaciones.

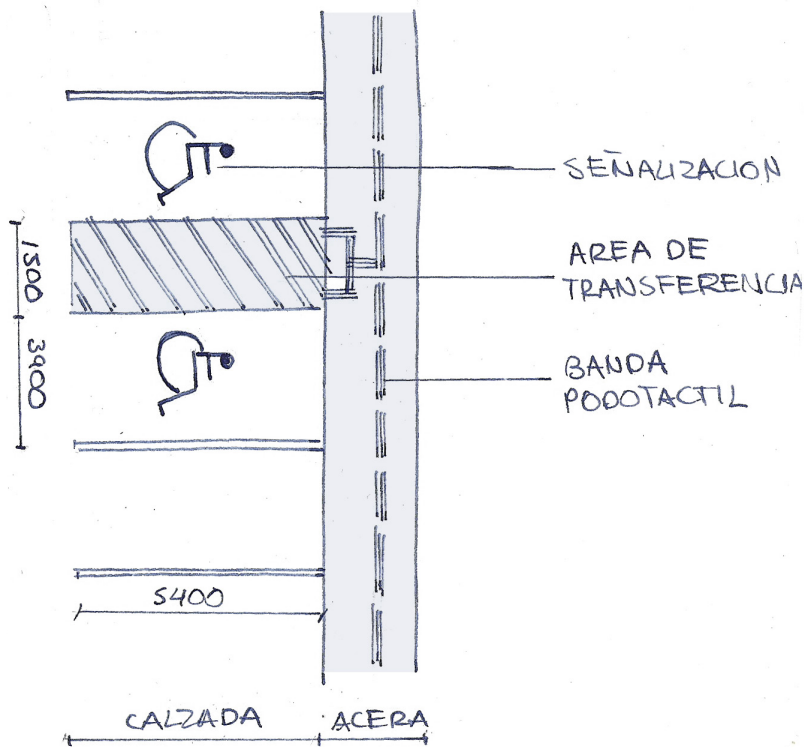


fig. 2.7

Figura 2.7: Estacionamientos:: Fuente: INEN 2248 :: Elaboración: Propia.

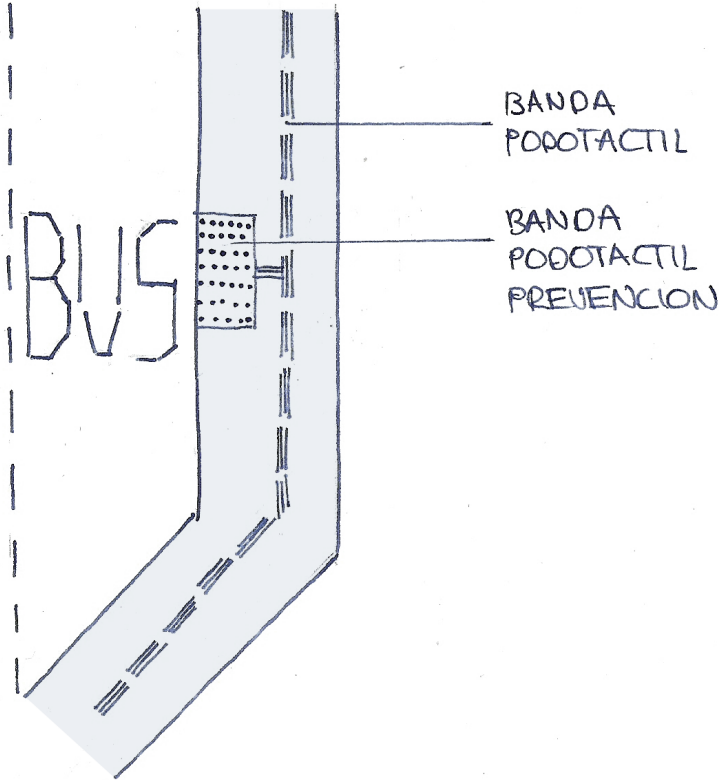


fig. 2.8

Figura 2.8: Parada de bus :: Fuente: INEN 2292 :: Elaboración: Propia.

f) Transporte

Norma: NTE INEN 2292 contiene los requisitos a aplicarse en espacios públicos y probados que permiten la accesibilidad de las personas con discapacidad a diferentes medios de transporte.

Objetivo: establecer los requisitos generales que deben cumplir los accesos a los diferentes tipos de transporte.

Consideraciones:

Los diferentes medios de transporte deben asegurar:

- Permitir el acceso de personas discapacitadas de manera exclusiva.
- Cumplir con las normas técnicas establecidas para el diseño de los espacios físicos de accesibilidad y su adecuada señalización, con la finalidad de permitir que las personas con discapacidad y movilidad reducida, logren integrarse de manera efectiva al medio físico.

Requisitos:

- El diseño de las paradas de buses deberá tener un espacio exclusivo para personas con discapacidad y movilidad reducida de 1,80 m, así mismo deberá contar con una textura de prevención que permita identificar a las personas con discapacidad visual el espacio.
- El piso y la textura utilizados en el piso de los espacios destinados a usos de discapacitados será de color azul y señalizado con el símbolo de discapacidad.

g) Señalización en pisos

Norma: NTE INEN 2854 contiene los requisitos a para la señalización de espacios urbanos y edificios públicos en cuanto a texturas de pisos y planos hápticos.

Objetivo: exponer los requisitos para la planificación y ejecución de la señalización en pisos y planos hápticos, para la orientación y desplazamiento en forma autónoma, de las personas con discapacidad visual, en espacios urbanos y en edificios con acceso al público.

Consideraciones:

Se debe tomar en cuenta los siguientes conceptos:

La acera debe contar con dos espacios:

- Banda de tránsito: También denominada franja de tránsito, es una superficie (piso o pavimento) utilizada para la deambulaci3n.

- Banda de equipamiento: Espacios destinados a la ubicaci3n del mobiliario urbano tales como buzones, basureros, 3rboles, bancas, entre otros; cumplen adem3s la funci3n de proteger al peat3n de los riesgos de las v3as de circulaci3n vehicular, se debe ubicar junto a la banda de tr3nsito.

Se entiende como podot3ctil a la caracter3stica de una superficie (piso o pavimento), relacionada con su relieve, que es percibida por una persona al pisar sobre ella. Puede ser identificada tambi3n a trav3s del uso del bast3n de ayuda para el desplazamiento.

La sealizaci3n podot3ctil y visual en pisos se crea en una superficie de circulaci3n, al definir zonas de textura diferenciada con alto relieve y colores contrastantes, y cuya funci3n es incorporar pauta de orientaci3n y movilidad para personas con discapacidad visual.

Las sealizaciones en pisos no deben representar ning3n peligro de tropiezo y deben ser de f3cil limpieza y mantenimiento. Su dise1o debe garantizar una adecuada diferenciaci3n de la textura superficial que pueda ser sentida utilizando el pie o con ayuda del bast3n; para las personas con baja visi3n se debe utilizar contraste de color y asegurar su percepci3n.

Especificaciones:

- Los materiales para las bandas podot3ctiles ser3n elaborados a partir de piezas de hormig3n, mosaicos, baldosas cer3micas, caucho duro, metal o materiales p3treos naturales y artificiales.
- La sealizaci3n podot3ctil debe ir ubicada en los ejes o franjas de circulaci3n exclusivas.
- Los colores de los materiales deben ser f3cilmente distinguibles de los dem3s materiales.
- Las bandas podot3ctiles deben estar colocadas al mismo nivel del piso terminado.
- La resistencia al deslizamiento debe tener un coeficiente de fricci3n menor a 0.6.
- Al momento de existir 3ngulos que dificulten la libre circulaci3n de las personas no videntes se debe evitar el dise1o angular mayor a 45°.
- Se debe utilizar sealizaci3n podot3ctil , en espacios interiores y exteriores, de dos tipos: anda gu3a y banda de prevenci3n.

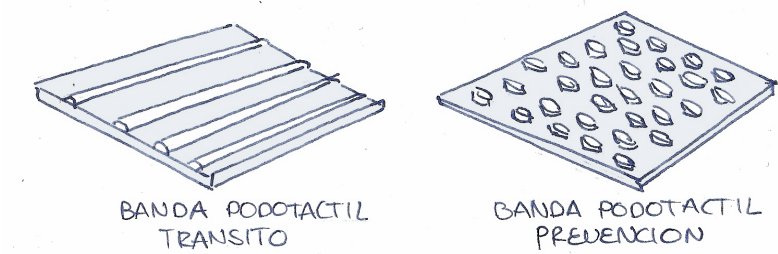


fig. 2.9

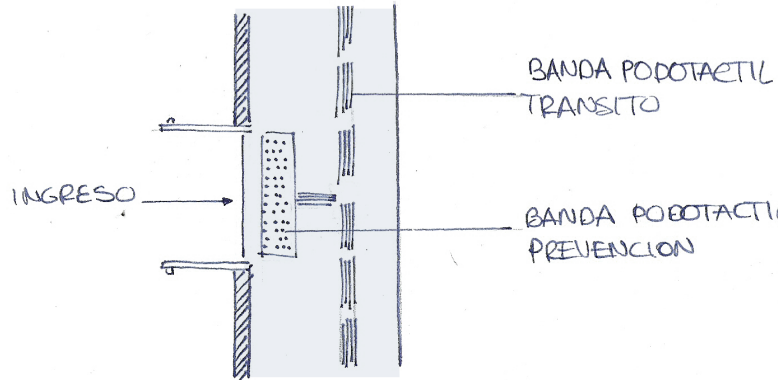


Figura 2.9: Tipos de sealizaci3n en pisos :: Fuente: INEN 2854 :: Elaboraci3n: Propia.

Figura 2.10: Sealizaci3n en pisos :: Fuente: INEN 2854 :: Elaboraci3n: Propia.

fig. 2.10

- Bandas gu3as: indica la direcci3n de un recorrido, y se constituye por dise1os alargados; las dimensiones y caracter3sticas se muestran en la figura 2.9.

- Bandas de prevenci3n: indican el cambio de nivel existente en una acera, cambios de direcciones, ingresos hacia equipamientos y la existencia de paras de buses, parqueos, elementos de informaci3n y bandas de equipamientos; las dimensiones y caracter3sticas se muestran en la figura 2.9.

- En aceras donde se deba colocar bandas de circulaci3n que no tengan un ancho efectivo de 1.60 m debe colocarse el eje en el centro del espacio.

- En exteriores de edificios p3blicos y privados que tengan acceso al p3blico, se debe colocar las bandas gu3a desde la l3nea de f3brica hasta su acceso principal.

- En aceras, vados, espacios p3blicos, plazoletas, parques, bulevares, cruces peatonales (paso cebra), refugios peatonales, circulaciones exteriores de conexi3n entre edificaciones (caminer3a peatonal), entre otros, se deben incorporar bandas podot3ctiles como ayuda de orientaci3n y prevenci3n.

- En los estacionamientos de edificios p3blicos y privados que tengan acceso al p3blico, se deben colocar bandas gu3as como ayuda de orientaci3n y prevenci3n hasta el ingreso m3s cercano a la edificaci3n.

- La banda de prevenci3n cubrir3a toda la longitud del inicio y el acceso a escaleras, rampas y ascensores, y tendr3a un ancho de 0.40m como m3nimo.

- Se debe incorporar bandas de prevenci3n para marcar la existencia de un vado en el piso, se debe marcar el contorno del mismo en la acera.

- Se debe incorporar bandas de prevenci3n en las esquinas de las aceras marcando el vado y el cambio de nivel.

2.2 DETERMINACIÓN DEL ÁREA DE INTERVENCIÓN

h) Mobiliario urbano

Norma: NTE INEN 2314 contiene los requisitos a aplicarse en espacios públicos y privados referente a mobiliario urbano y bandas de equipamiento.

Objetivo: establecer los requisitos que el mobiliario urbano debe cumplir.

Consideraciones:

- Bandas de equipamiento. Espacios destinados a la ubicación del mobiliario urbano tales como buzones, basureros, árboles, bancas, entre otros; cumplen además la función de proteger al peatón de los riesgos de las vías de circulación vehicular, se debe ubicar junto a la banda de tránsito.

Especificaciones:

- Una acera debe tener banda de equipamiento cuando tenga un ancho superior a 1,60 m libre de obstáculos par ala circulación de peatones.
- Las bandas de equipamientos se ubicarán en el borde exterior de la acera.
- El follaje de las especies arbóreas dentro de la acera no debe invadir el área peatonal en una altura de 2,20 m medidos desde el piso.
- La presencia de árboles ubicados dentro de áreas de circulación peatonal deben ser señalizados con cambios de texturas en el piso con un ancho de 0,90 m medidos desde el alcorque o jardinera.

- Jardineras, basureros, bancas, semáforos y otros mobiliarios urbanos deben ir exclusivamente en las bandas de equipamientos.
- De existir señales de tránsito o semáforos en aceras con anchos menores a 1,60 m el soporte debe ser instalado en la pared de la línea de fábrica.
- Los semáforos existentes deben tener pulsadores en idioma braille y con señales en autorelieve.
- El ancho mínimo de la franja de equipamientos será de 0,60 m.

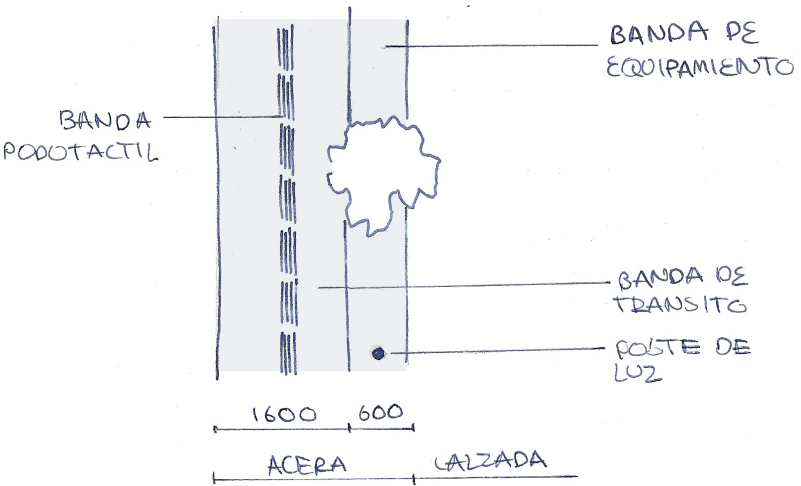


Figura 2.11: Ubcación del mobiliario urbano:: Fuente: INEN 2314 :: Elaboración: Propia.

fig. 2.11

2.2.1 Antecedentes

A una persona con discapacidad, le corresponde tener el mismo derecho a la ciudad que los demás; a pesar de ello, la misma sociedad ha sido quien discrimina al momento de diseñar el espacio público, dándose una falta de igualdad de oportunidades que impiden el normal desenvolvimiento.

Es por ello que, actualmente, urge una sociedad cambiante, que presente una actitud de tolerancia y sepa respetar las diferencias. Hacer de los discapacitados miembros activos de la sociedad con los mismos privilegios y derechos de las personas “normales”.

Es así que, mediante la identificación de una serie de parámetros enfocados a las necesidades de toda la población y de manera particular al grupo vulnerable seleccionado y a los criterios normativos vigentes se procede a definir el área de estudio; proceso que consiste en dar el primer paso hacia el desarrollo del diagnóstico, el mismo que permitirá fijar con claridad el área de intervención y conocer posteriormente su situación actual.

2.2.2 Objetivos

- Delimitar el área de intervención a ser analizada.

-Identificar y analizar los componentes que conforman el sector de estudio, de manera que, permitan conocer detalladamente la problemática que presenta la estructura urbana, en cuanto a la accesibilidad al medio físico de personas con discapacidad visual.

2.2.3 Contenido

Para seleccionar el área de intervención se tomó en cuenta los siguientes criterios:

Necesidades: como se mencionó en el capítulo anterior, la satisfacción de las necesidades es parte fundamental para el desarrollo de toda la población; el área a ser seleccionada presenta características que impulsan a desarrollar las necesidades de las personas con discapacidad visual. La Sociedad de No Videntes del Azuay (SONVA), emplazada en las Herrerías, es la mayor institución que permite el desarrollo de las capacidades y potencialidades, aquí pueden relacionarse socialmente y aprender a establecerse dentro de la sociedad.

Entrevistas con la población con discapacidad visual: se realizaron 20 entrevistas a personas con discapacidad visual de la ciudad de Cuenca, pertenecientes en su mayoría a SONVA, con el propósito de establecer el lugar a emplazar la ruta y conocer sus necesidades en torno a los espacios de la ciudad. Los resultados mostraron a la calle de las Herrerías como un lugar donde diariamente circulan personas con discapacidad visual, aquí se encuentran los equipamientos que frecuentan y permiten su desenvolviendo.

Porcentaje de población por discapacidad visual: según el POU de Cuenca (2015), las Herrerías presenta una de las mayores acogidas de población con discapacidad visual (de 151 a 200 personas), asimismo representa un punto central respecto a los sectores que albergan un mayor porcentaje.

Instrumento normativo: según el Plan de Ordenamiento Urbano del Cantón Cuenca, así como el Plan de Movilidad de Espacios Públicos (detallado a lo largo del subcapítulo 2.3), el área de intervención es uno de los principales ejes viales a considerar en la incorporación de sistemas de movilidad alterna y revalorización de usuarios vulnerables.

Contexto histórico cultural: el “Barrio de las Herrerías”, es uno de los más importantes y tradicionales de Cuenca; representó una de las principales puertas de entrada de la ciudad donde en siglos pasados se asentaban indígenas y artesanos que elaboraban tradicionalmente trabajos en hierro forjado.

Convergencia urbana: es un sector que al pasar los años se ha convertido en una centralidad en la ciudad por la elaboración y venta de golosinas de antaño; aquí los ciudadanos se correlacionan y satisfacen sus necesidades básicas y sociales.

Centralidad social: el área a intervenir presenta una proximidad a equipamientos cercanos, tales como: la Plazoleta de El Vergel, la Iglesia El Vergel, la Plaza del Herrero, la Casa de Chaguarchimbana, la Quinta Bolívar, el Hospital Vicente Corral Moscoso, el Parque arqueológico y etnobotánico Pumapungo y el Monumento a Huayna-Cápac lugares que permiten el desenvolvimiento de la población.

El área de intervención comprende La Calle de las Herrerías limitando al Norte con la Avenida 12 de Abril y al Sur con la calle Las Retamas. De acuerdo a esta limitación el área de estudio tiene una longitud de 326.79m.



fig. 2.12

Figura 2.12: Área de estudio: Barrio de las Herrerías :: Fuente: Propia.

2.2 REVISIÓN DE INSTRUMENTOS TÉCNICOS: Movilidad, accesibilidad y espacio público.

La movilidad y accesibilidad son condicionantes primordiales para el desarrollo del espacio público en una ciudad, desde esta perspectiva se analiza el Plan de Ordenamiento Urbano y el Plan de Movilidad y Espacios Públicos de la ciudad de Cuenca con el fin de conocer las políticas en relación a temas de movilidad, accesibilidad y espacio público.

La revisión de estas dos instancias permitió hacer un acercamiento de la situación actual, las necesidades y los proyectos a desarrollarse en la ciudad y dentro de la ruta propuesta.

2.2.1 Revisión del Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca 2015-2030

El plan urbano de la ciudad de Cuenca es un instrumento técnico que se nace a partir de la necesidad por controlar los procesos de crecimiento urbano que afronta en las últimas décadas la ciudad.

En su primera fase está compuesto por un diagnóstico y una síntesis del mismo, elaborado a partir de la situación actual del área urbana de la ciudad, en donde se analizaron aspectos como demografía, medio físico, economía, patrimonio, uso y ocupación del suelo, movilidad, vivienda, equipamientos, gestión e infraestructura; este documento se encuentra aprobado desde el año 2016.

La segunda y tercera fase hace relación a la imagen objetivo y propuestas respectivamente, estas dos últimas fases se encuentran en etapa de borrador.

Para definir las características espaciales y dar un análisis de la ciudad el POU establece tres elementos territoriales en relación a características morfológicas e históricas, así como, de uso y ocupación de suelo definiendo: la ciudad antigua, la ciudad moderna consolidada y la ciudad contemporánea fragmentada.

En el mapa que se muestra a continuación se ubica el sector de intervención, el mismo que se encuentra dentro de la ciudad antigua, que permite visualizar la problemática específica que afronta el sector. (Figura 2.13)

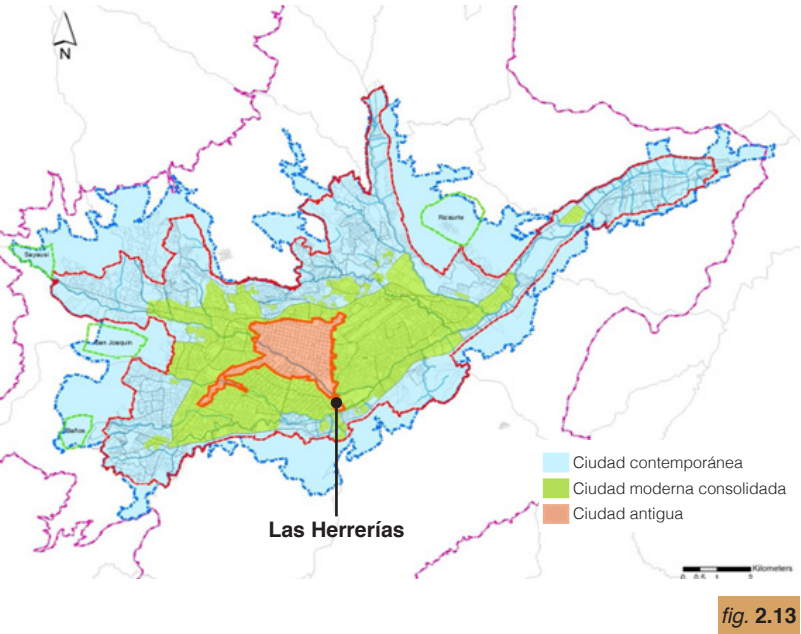


Figura 2.13: Sectores de intervención propuestos por en el POU Cuenca :: Fuente: POU Cuenca.

En la fase de diagnóstico, se identificó al sector donde se emplaza la ruta como una de las principales zonas de la ciudad por las plazoletas y espacios urbanos que identifican a la cultura de la ciudad, además el área establecida se encuentra dentro del Centro Histórico como un área de interés especial, porque, posee un contexto que aún no ha sido influenciado notoriamente por las nuevas tendencias arquitectónicas.

Paralelamente, se establece que el sector De las Herrerías es una de las centralidades existentes en la ciudad, es decir, es uno de los espacios urbanos “alrededor de los cuales se desarrollan actividades las cuales caracterizan a la ciudad en su conjunto” (GAD Cuenca, 2016).

La situación actual en cuanto a la accesibilidad para personas discapacitadas no se determina, sin embargo, se mencionan que a lo largo del área histórica han sido tomados en cuenta ciertos puntos normativos, pero aún, no han sido objeto de un análisis profundo.

La calle De las Herrerías representa una de las cuatro zonas más ruidosas de la ciudad, se propone prioritariamente una descontaminación sonora en donde se conserve y mejore la calidad del paisaje construido y se implemente propuestas de recuperación a las edificaciones con valor arquitectónico.

Respecto a las necesidades del sector y la ciudad, el POU establece que conforme tiende a crecer la ciudad se presenta una falta de espacios públicos, por lo que, se ve la necesidad de crear espacios que articulen las actividades, con el fin de reponer las características al espacio público.

Teniendo en cuenta el mejorar y generar recorridos peatonales a lo largo de la ciudad se planteó una revitalización del espacio público (acera-calzada) mediante la recuperación del viario para la movilidad no motorizada.

Se planteó la ampliación de las aceras en el Área Histórica de manera que los recorridos peatonales sean atractivos y se puedan conjugar, el espacio con usos de suelo residenciales y comerciales.

Existe la necesidad de recuperar antiguos proyectos de movilidad alterna planteados en el sector, la incorporación de ciclovías en esta zona estaba previsto desde el año 2013, el proyecto planteado articulaba la zona con los principales equipamientos recreativos y educativos de la ciudad.

Respecto al tejido vial del sector y la ciudad, se establece que las vías se diseñen “fomentando el carácter de estancial de manera que los peatones puedan usar todo el espacio, evitando las barreras a los ancianos y minusválidos, vías con unas secciones ajustadas en el espacio para el vehículo, predominio del nivel de las aceras, obteniendo de esta manera una integración y calidad de vida” (GAD Cuenca, 2016).

También, se propone que las condiciones de accesibilidad sean mejoradas eliminando totalmente las barreras arquitectónicas y se plantea una “mixticidad y diversidad de usos para incentivar la reducción de la movilidad en vehículo privado con criterios básicos de seguridad y accesibilidad para todos.” (GAD Cuenca, 2016).

2.2.2 Revisión del Plan de Movilidad y Espacios Públicos 2015-2025

El plan de movilidad y espacios públicos (PMEP) nace bajo la concepción de Cuenca como una ciudad intermedia, donde el peatón es el sistema que estructura la ciudad. El sistema propuesto tiende hacia una ciudad de cercanía en la cual el sistema de transporte público, sistemas no motorizados y el espacio público garantizan una adecuada movilidad.

El instrumento estudia y “evalúa desde los problemas de movilidad, todos los mecanismos perceptivos de cada barrio cuencano, tal como son percibidos por sus usuarios” (GAD Cuenca, 2015), permitiendo que en su desarrollo se defina una relación interior-exterior entre el sistema barrial y la ciudad central-comercial.

El modelo planteado en el Plan de Movilidad busca solucionar las barreras que no permiten disfrutar plenamente los beneficios de la ciudad, siendo su objetivo principal el de “restablecer las relaciones entre el ciudadano y el entorno en el que se desarrollan sus actividades cotidianas”. Para cumplir este objetivo se plantean tres instancias claves: 1) La creación de una infraestructura personalizada para el peatón. 2) La utilización del concepto espacio público desde una visión sistémica. 3) La planificación inversa desde la proximidad hasta la distancia.

En la primera etapa (diagnóstico) se puede evidenciar que Cuenca posee problemas en relación al tránsito y tráfico constante durante ciertas horas del día (ejemplo de ello es que el 80% del viario en el Centro histórico en hora pico sobrepasa

su capacidad) además estos problemas resultan ser agravantes para la contaminación del ambiente. A partir de esto se llega a la conclusión que la ciudad tiene una movilidad exclusivamente motorizada, dependiendo de vehículos particulares para realizar los mayores desplazamientos.

Con respecto al sistema de movilidad no motorizada actual se expresa que los peatones son considerados como elementos importantes, más no, el elemento principal. Se llega a determinar que la movilidad peatonal en Cuenca se realiza por viajes cotidianos de proximidad; y que en su mayoría se encuentran desatendidos. También, se determina que en el área urbana los tramos de aceras no cumplen con parámetros de accesibilidad infringiendo la normativa y concentrando problemas debido a su mala distribución.

Concretamente, se diagnostica que el sector de estudio es uno de los principales soportes de conexión al Centro Histórico, así como, de los principales puntos de saturación vehicular. La causa de esto es la falta de continuidad que presenta el tejido vial.

La calle De Las Herrerías representa uno de los principales flujos peatonales a incentivar, ya sea por su localización, acoge peatones de distintos puntos estratégicos de la ciudad.

Se identificó el área de estudio como uno de los puntos con mayor discontinuidad peatonal, además es uno de los lugares en donde se da dificultad para la circulación de personas con movilidad reducida. Se determinó que el espacio para el peatón es insuficiente y de características no amigables.

Dentro del Plan de Movilidad y Espacios Públicos (PMEP) el área de estudio está identificado dentro de uno de los corredores peatonales a potencializarse en la ciudad, el corredor “Barrial Blanco, Huayna Cápac, Herrerías” es uno de los principales articuladores de la ciudad en sentido Norte-Sur y en su recorrido se propone usos de tipo comercial, histórico y educativo. (Figura 2.14)

Una característica particular del corredor peatonal es la articulación de sistemas de movilidad alternativos como la bicicleta, además dela recuperación del viario público al peatón.

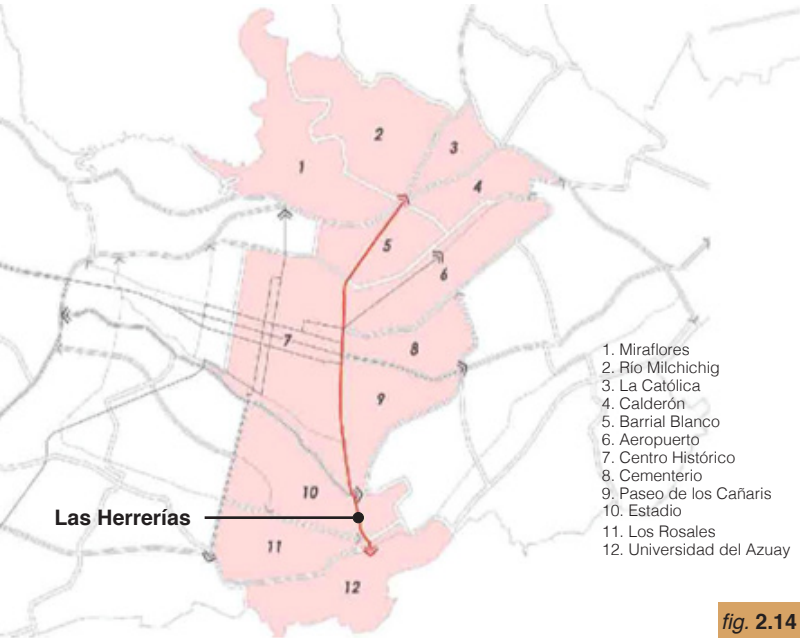


Figura 2.14: Esquema de conexiones propuestas en el peatonal “Barrial Blanco, Huayna Cápac, Herrerías”. Fuente: PMEP Cuenca.

fig. 2.14

El corredor peatonal tiene una valoración general de carácter urgente en todos sus tramos, en cuanto a accesibilidad se ha determinado que existe facilidad media y una discontinuidad peatonal media.

Las estrategias planteadas dentro del PMEP hacia la ciudad y por ende a la ruta propuesta llevan hacia:

- “Mejorar la conectividad entre zonas a través del viario, potenciar los sistemas no motorizados, para que tanto peatones como ciclistas gocen de un espacio invite a recorrerlo y lo más importante que brinde las garantías necesarias para su uso” (GAD Cuenca).
- Aplicar los conceptos de accesibilidad de manera óptima dentro de la ciudad, permitiendo el desplazamiento de todos los ciudadanos.
- Liberar las calles de la sobrecarga que representa el exceso de tráfico motorizado y fomentar el reparto equitativo del espacio público.
- Crear zonas y redes de exclusividad para peatones y ciclistas donde existan las facilidades necesarias para el acceso de residentes y servicios de asistencia.

A su vez, dentro de las estrategias y oportunidades se resalta la identidad de los barrios y con ello la memoria colectiva que poseen; el área de estudio, “Las Herrerías”, se destaca por ser un barrio en donde las “costumbres, tradiciones, y el carácter singular de sus calles se incorporan a la vida cotidiana y forman parte del paisaje urbano” (GAD Cuenca, 2015).

La principal propuesta del PMEP establece una nueva jerarquía en el sistema vial existente mejorando las relaciones de movilidad y el funcionamiento de la ciudad. El principio para jerarquizar es ver el sistema vial desde dos conceptos: las calles de tránsito y las calles de estancia; la primera permite la circulación primordial de los medios de transporte motorizados y la segunda permite al peatón ser el elemento fundamental de diseño. Aquí es donde el sistema vial de la ciudad queda dividido en dos niveles:

La red básica:o primer nivel urbano, las funciones principales son el transporte, la distribución de tráfico y la accesibilidad motorizada urbana. Está conformado por vías de jerarquía 50 y 40.

La red local: o segundo nivel urbano, su función principal es la de distribuir los movimientos no motorizados y dar un acceso motorizado hacia los residentes del sector. Una de las principales consideraciones es que este sistema da cabida, son las actividades de residencia, paseo, compras, etc. Está conformado por vías de jerarquía 30, 20 y 10.

En la figura 2.15, se observa la jerarquía propuesta dentro de la ciudad, así también, la localización del área de estudio. La calle de Las Herrerías, está dentro de la clasificación de la red vial local con una jerarquía 20, esto garantiza ser una calle de carácter peatonal, estableciendo que se debe “asegurar el acceso a los usos de los edificios e instalaciones, el diseño de estas calles tiene un carácter de espacio público estancial y permiten actividades como el juego o el paseo por toda el área de la calle, el acceso vehicular a estas calles será de único interés para los habitantes” (GAD Cuenca, 2015).

Con la propuesta de una nueva jerarquía se fijan las características de diseño que debe cumplir el área de estudio, las cuales se citan a continuación:

Calles 20
Velocidad máxima permitida 20km/h
Intensidad máxima de 200 veh/h
Diseño en plataforma única
Eliminación total de circuitos de paso
El acceso debe ser controlado
La bicicleta funciona en coexistencia

Tabla 2.1

Dentro de los proyectos en relación al área de estudio se encuentran:

- Incremento de arbolado
- Colocación de elementos vegetales ornamentales
- Colocación de elementos vegetales suspendidos
- Colocación de elementos de sombra y estanciales
- Colocación de fuentes
- Adecuación funcional de pavimentos
- Colocación de elementos de apoyo a la movilidad reducida
- Incremento de iluminación elevada
- Colocación de iluminación ornamental
- Nueva pavimentación de aceras
- Mantenimiento del pavimento de las aceras

Tabla 2.1: Características de diseño según vías con jerarquía 20 :: Fuente: PMEP Cuenca.



Figura 2.15: Jerarquía vial propuesta para la ciudad de Cuenca :: Fuente: PMEP Cuenca.

fig. 2.15

2.4 DETECCIÓN Y ANÁLISIS DE PUNTOS CONFLICTIVOS PARA LA MOVILIDAD Y ACCESIBILIDAD A LO LARGO DE LA RUTA

Para la detección de puntos conflictivos, en primera instancia fue necesario la revisión y conocimiento del instrumento normativo vigente (detallado a lo largo de los subcapítulos anteriores), seguidamente resulta de gran importancia conocer el estado actual y las condiciones de accesibilidad que presenta el sector, en lo que se refiere a la vía pública y específicamente a los ámbitos de riesgo en el uso de la red peatonal, la misma que tiene especial incidencia para las personas con discapacidad visual.

Se efectúa un estudio de campo, con el objeto de evidenciar las barreras existentes; para ello se realizó un mapeo del área de estudio, observando la problemática actual de la ruta. Mediante fichas y planos elaborados, se realizó la recolección de datos, de donde se obtuvo la siguiente información:

- Dimensiones y continuidad de aceras
- Tipo de pavimento y estado de las aceras
- Intersecciones peatonales
- Equipamiento urbano: mobiliario, vegetación y señalética
- Barreras urbanísticas
- Flujo peatonal
- Desplazamientos peatonales
- Contaminación acústica
- Puntos conflictivos

La recopilación de las características y el estudio del diseño actual que presenta la red peatonal se compara con los requerimientos normativos y se determina si un tramo de la ruta, es o no accesible.

Para el análisis del estado actual, se dividió el área de estudio en cuatro tramos, los mismos que permiten fácilmente localizar e identificar los elementos de análisis; así como, mejorar la comprensión visual y mostrar detalladamente la ruta.

Tramo 01: Está localizado en la parte Norte de la ruta, se encuentra comprendido entre la Av. 12 de abril y calle De las acacias, con un recorrido de 139,29 m. Entre los principales equipamientos que aquí se ubican está: la plazoleta de El Vergel.

Dentro de este tramo se ha incluido parte de la acera que corresponde a la Av. 12 de abril, es decir en dirección oeste hacia la Iglesia El Vergel, puesto que a 140 m aproximadamente se ubica una parada de bus, que influye directamente en el análisis de la ruta.

Tramo 02: Está localizado entre las calles de Las acacias y Del arupo, comprende 87,07 m de trayecto entre calle y calle. Entre los principales equipamientos se tienen al UPC de El Vergel.

Tramo 03: Se halla entre las calles Del arupo y De las retamas, y comprende una distancia de 101,80 m. Entre los principales equipamientos y usos de suelo que aquí se ubican tenemos: la casa de Chaguarchimbana, la Plaza del Herrero y la Sociedad de No videntes del Azuay (SONVA).

Tramo 04: Está localizado en la parte Sur de la ruta entre la calle De las retamas y la Av. 10 de agosto. Esta parte de la ruta tiene una longitud de 135,65 m y entre los equipamientos de mayor importancia se encuentra el colegio Daniel Córdova.

Mapa 2.1: Localización de los tramos en el área de estudio



Mapa 2.1: Localización de los tramos del área de estudio:: Fuente: GAD Cuenca:: Elaboración: Propia.

2.4.1 Dimensiones y continuidad de aceras

Para los peatones resulta fundamental contar con un espacio adecuado para su circulación y movilidad; el usuario debe realizar su recorrido de un lugar a otro dentro de un carril establecido por donde pueda transitar sin inconvenientes. Es por ello que, la acera debe tener una anchura óptima, de tal manera, que permita a los peatones pasar uno junto al otro sin incomodarse, evitando interferencias entre ellos a lo largo de sus desplazamientos.

Los peatones durante su trayecto por el carril de circulación denominado “acera”, inconscientemente y prudentemente se alejan de las barreras urbanísticas que se hallan en la vía pública, evitan aproximarse en exceso a las fachadas de las edificaciones de tal manera que el ancho de la acera disminuye notablemente; esta situación se vuelve más notoria cuando los peatonales que transitan por el sitio son personas con discapacidad visual, quienes se guían por el “bastón blanco”, haciendo del espacio mucho más estrecho, inadecuado e insuficiente para la circulación.

El ancho insuficiente de las aceras constituye un inconveniente serio; resulta especialmente delicado en el caso de lugares con elevados flujos y niveles de circulación peatonal, el problema se agrava con la incorrecta ubicación de letreros y la presencia de elementos sueltos en los espacios de circulación de una determinada área en donde se sitúan establecimientos que son dirigidos hacia personas que presentan algún tipo de discapacidad. (Figura 2.17)



Figura 2.16: Aceras con dimensiones óptimas (tramo 1): Fuente: propia.

Figura 2.17: Aceras con dimensiones insuficientes (tramo 2): Fuente: propia.



Figura 2.18: Aceras con dimensiones heterogéneas (tramo 2): Fuente: propia.

Figura 2.19: Aceras con dimensiones óptimas (tramo 3): Fuente: propia.



Para el presente estudio, se estableció rangos de análisis de acuerdo a los criterios normativos que ayudaron a identificar, si una acera es óptima o no, en función al ancho de circulación.

- Dimensiones insuficientes: son las aceras cuya dimensión de su ancho es escasa y no cumple con los requerimientos normativos, el ancho destinado para la circulación peatonal resulta conflictivo para los desplazamientos de los transeúntes, presentando dimensiones entre 0,50 hasta 1,50 m.

- Dimensiones mínimas: cumplen con la normativa mínima, cuyas dimensiones van desde 1,51 hasta 2,50 m; permiten la libre circulación de hasta dos peatones en condiciones normales de circulación.

- Dimensiones óptimas: son las aceras que tienen una dimensión igual o mayor a 2,51 m, representa una dimensión adecuada para la circulación y el desplazamiento del peatón; además, al contar con dimensiones aptas, es posible implementar bandas independientes, ya sea de circulación y/o equipamiento.

La mayoría de las aceras que conforman los tramos de la ruta, presentan características heterogéneas en cuanto al dimensionamiento del ancho de circulación ocasionando que los espacios tiendan a ser irregulares en su totalidad representado inconvenientes para la circulación. (Figura 2.18)

Existe una discontinuidad en los recorridos peatonales ocasionado por el irregular emplazamiento de las edificaciones y la presencia de portales haciendo que la mayor parte de discapacitados visuales se desoriente al circular por las aceras.

Se ha identificado que el mayor porcentaje de aceras presentan dimensiones insuficientes y mínimas para la circulación y el desplazamiento de los transeúntes, mientras que, el 37,00% de la longitud total de aceras presentan un ancho óptimo. (Figura 2.20)

En el mapa 2.2, se observa que en el tramo 01 las aceras que circundan la Plazoleta de El Vergel presentan características adecuadas para la circulación peatonal. Sin embargo, a medida que termina el área del equipamiento, las aceras disminuyen su ancho, ocasionando inconvenientes a los peatones en general, y causando desorientación a las personas con discapacidad visual.

El tramo siguiente, se caracteriza por tener en su mayoría aceras con dimensiones insuficientes para la circulación peatonal. Se evidencia la existencia de aceras de 0,50 m de ancho o menos, presentándose como uno de los grandes problemas, ya que, los peatones se exponen a circular por la calzada.

En el tramo 03, las aceras cuentan con un ancho de 2,50 m o más, siendo el único tramo que tiene aceras óptimas para el tránsito peatonal, sin embargo, el espacio presenta inconvenientes con el estado del material.

Las aceras del último tramo se caracterizan por la presencia de portales y equipamiento mal ubicado que ocasiona irregularidades en el recorrido, además se cuenta con dimensiones mínimas de circulación y espacios estrechos en la acera Oeste (lugar por donde circulan usuarios vulnerables).

En la tabla 2.2 se muestra la longitud y superficie que ocupan las aceras del área en análisis, mientras que, en la figura 2.20 están los porcentajes en cuanto a dimensiones se refiere. Es importante destacar que la longitud de aceras correspondiente exclusivamente a la calle de Las Herrerías es 934.59 m, que sumado a lo longitud de acera analizada en la Av. 12 de abril da un total de 1074,68 m.

Dimensiones	Longitud (m)	Superficie (m2)
Óptimas	393,68	1223,17
Mínimas	479,3	1090,86
Insuficientes	201,72	294,32
Total	1074,68	2608,35

Tabla 2.2

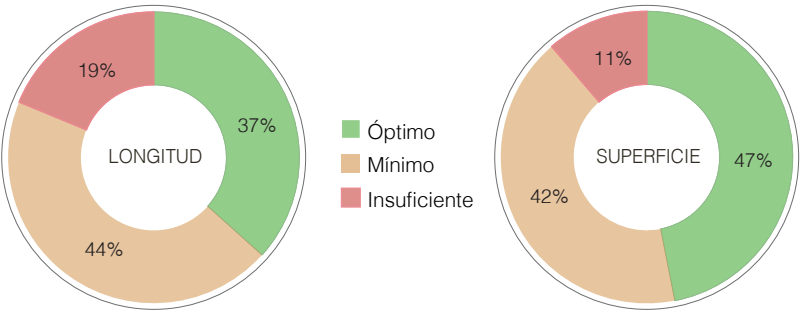
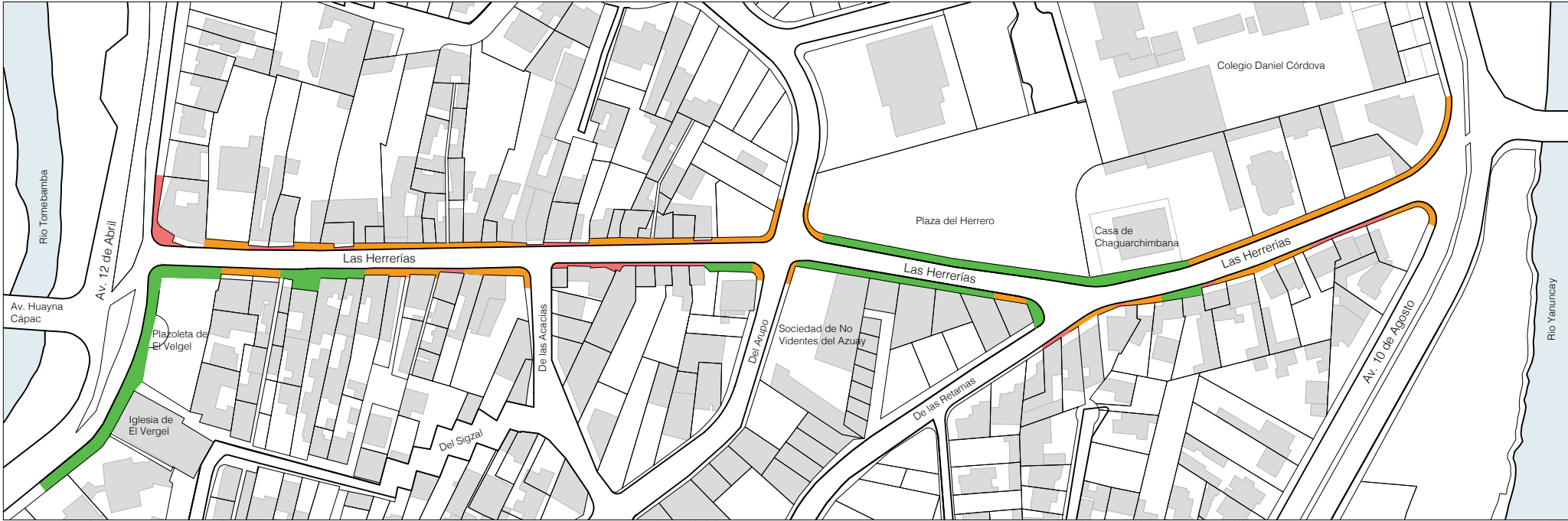


fig 2.20

Tabla 2.2: Dimensiones de aceras según longitud y superficie :: Fuente: propia:: Elaboración: Propia.

Figura 2.20: Porcentaje de dimensión de aceras por longitud y superficie :: Fuente: propia:: Elaboración: Propia.

Mapa 2.2: Dimensiones y continuidad de las acera



Mapa 2.2: Dimensiones y continuidad de las acera :: Fuente: Levantamiento de dimensiones de aceras en la calle de Las Herrerías, GAD Cuenca:: Elaboración: Propia.

SIMBOLOGÍA

- Manzanas
- Predios
- Edificaciones
- Hidrografía

Dimensión de aceras

- 0.50 -1.50m insuficiente
- 1.51 - 2.50m mínimo
- 2.51 - más óptimo

2.4.2 Análisis antropométrico de las aceras

Según Julius Panero y Martin Zelnik en “Las dimensiones humanas en los espacios interiores” la antropometría relaciona el estudio de las dimensiones del cuerpo humano y su aplicación al proceso de diseño, se determinan las condiciones de adaptación entre el cuerpo humano y los componentes exteriores e interiores existentes.

En el análisis se determina la relación que existe entre las dimensiones de los usuarios del área de estudio y los elementos existentes, en este caso las aceras. Para ello se estudia dos tipos de usuarios: personas en condiciones normales de circulación y discapacitados visuales.

El estudio se realiza a partir del análisis antropométrico propuesto por Panero y Zelnik, en donde las personas en condiciones normales de circulación presentan una dimensión “anchura-hombros” promedio de 0,60 m dimensión que varía al momento de realizase algún desplazamiento donde se suman 30 cm, distancia que permite una adecuada separación evitando roces entre las personas que se desplacen.

Las segundas, discapacitados visuales, para su adecuada movilización requieren una distancia corporal de 1,20 m, debido a la condición del uso del bastón blanco (elemento guía). El espacio por el cual se desplaza una persona ciega no debe presentar ningún riesgo u obstáculo, además se requiere que no existan elementos que obstaculicen el paso a una altura de 2,20 m. (Figura 2.21)

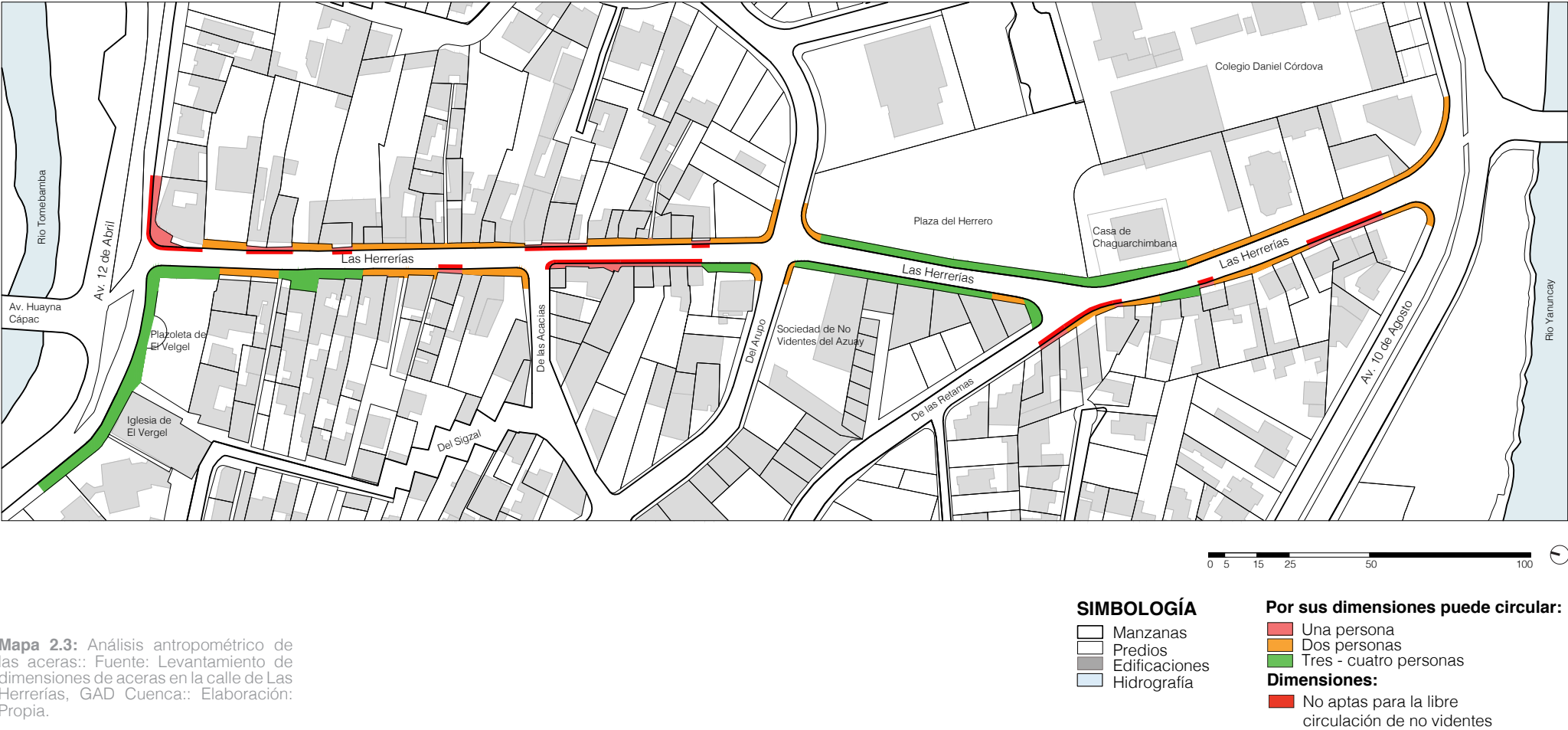
Como se observa en el mapa 2.3 las aceras del área de estudio no presentan un diseño en función de las dimensiones humanas requeridas por los usuarios ciegos que transitan por este sector. Se observa que no existe una homogeneidad en las dimensiones de las aceras, por lo que, en ciertos tramos se puede circular dos o tres personas con normalidad y una adecuada separación; mientras que, por otras partes, apenas puede circular solo una persona en normales condiciones.

Las irregularidades que existen en las aceras del área de estudio no permiten las condiciones de libertad para la movilización de las personas ciegas e incomodan su libre circulación, además, el equipamiento urbano mal ubicado reduce los espacios haciéndolos menores a 1,20 m ocasionando que se dé un contacto entre las personas que circulan en las aceras del área de estudio.



Figura 2.21: Dimensiones antropométricas del discapacitado visual :: Fuente: Las dimensiones humanas en los espacios interiores:: Elaboración: Propia.

Mapa 2.3: Análisis antropométrico de las aceras



Mapa 2.3: Análisis antropométrico de las aceras:: Fuente: Levantamiento de dimensiones de aceras en la calle de Las Herrerías, GAD Cuenca:: Elaboración: Propia.

2.4.2 Tipo de pavimento y estado de las aceras

Para garantizar que un espacio sea accesible se debe responder a ciertas características de diseño apropiado, en donde se conciba a una acera como una ruta por donde las personas puedan transitar de forma cómoda, segura, inclusiva y autónoma, independiente de sus capacidades físicas o sensoriales.

Para ello, la normativa establece que las superficies de circulación sean de un ancho continuo y un pavimento adecuado y estable, apto para la circulación de cualquier persona, pero de manera prioritaria para las personas con algún tipo de discapacidad.

La materialidad de la vía pública debe responder a las exigencias particulares de los usos de suelo que existen en el sector, lo que implica la utilización de pavimentos específicos para cada uno de sus elementos. Asimismo, el pavimento debe contribuir para la legibilidad y facilidad de la comprensión del lugar, así como para la distribución funcional del espacio de la vía pública, mejorando con ello la percepción por parte de sus usuarios, a su vez de otorgar seguridad. Por ello, es conveniente marcar diferencias mediante ritmos, colores, materiales o texturas en cada uno de los elementos funcionales de la vía pública, proporcionando características adecuadas para el tránsito de todas las personas, especialmente de los invidentes.

El estado del pavimento de la acera influye de manera directa para determinar si un espacio es accesible o no; ya que, si el estado del material que recubre la acera no es adecuado, reduce la movilidad y la accesibilidad al espacio público, a más de causar lesiones o afecciones físicas en las personas.



Figura 2.22: Aceras con recubrimiento cerámico en mal estado (tramo 3) :: Fuente: propia.



Figura 2.23: Aceras con recubrimiento de adoquín (tramo 2) :: Fuente: propia.



Figura 2.24: Aceras con recubrimiento de ladrillo (tramo 2) :: Fuente: propia.



Figura 2.25: Aceras con recubrimiento de adoquín en mal estado (tramo 2):: Fuente: propia.

Se ha identificado cinco tipos de pavimentos utilizados como recubrimiento de acera a lo largo de la ruta. Las siguientes definiciones son establecidas por ADIR (Accesibilidad Directa) en el documento “Plan especial de acondicionamiento de aceras”.

- Pavimento de hormigón sin acabado: en ocasiones con parches, su rugosidad impide el deslizamiento, aunque las continuas irregularidades pueden propiciar tropezones, caídas y obstáculos considerables para los invidentes.

- Pavimento de baldosa: la rugosidad del material es escasa, presenta riesgo de deslizamientos, especialmente en condiciones de humedad. Esto se ve reducido por el labrado de las baldosas.

- Pavimento de ladrillo: es un pavimento que presenta una rugosidad adecuada. Sin embargo, la junta presenta riesgo de tropezones e impide la circulación fluida especialmente para personas con discapacidad.

- Pavimento de adoquín: la textura propia del material es poco rugosa y produce deslizamiento. El despiece menudo reduce el riesgo. Si las separaciones entre adoquines son profundas, la circulación se dificulta.

- Pavimento de adocreto: su textura es blanda y ligeramente rugosa. Impide el deslizamiento y tiene un buen comportamiento en caso de caídas.

En la mayoría de aceras predomina el adoquín como material de recubrimiento, a excepción de los equipamientos urbanos (Plazoleta de El Vergel y Plaza del Herrero) que cuentan con materiales combinados.

Los tipos de pavimento de las aceras en los cuatro tramos que conforman el área de estudio no son homogéneos en cuanto a sus características físicas, la mayor parte son inadecuados para la movilidad y el desplazamiento de los peatones debido al mal estado, a las condiciones de uso de suelo del sector y la falta de mantenimiento.

Como se observa en el mapa 2.4, partes del tramo 01, 03 y 04 (Plazoleta de El Vergel y Plaza del Herrero), presentan buenas condiciones en el material de recubrimiento, debido a que estos lugares han sido intervenidos y los materiales originales han sido reemplazados por materiales contemporáneos, otorgando un ambiente óptimo para la circulación peatonal.

El tramo 03 en su totalidad, está recubierto por hormigón sin acabado en mal estado, lo que genera dificultades en los desplazamientos peatonales; así mismo, gran porcentaje de las aceras del tramo 01, presentan las mismas características, en relación al material del pavimento, así como, en el estado del mismo.

En las aceras se evidenció solo un 30% del pavimento en buen estado; el porcentaje restante, que representa más de la mitad del recorrido, está en mal estado, provocando dificultades al tránsito peatonal y de manera especial para las personas con discapacidad.

En la tabla 2.3 se registró la longitud y superficie obtenida por cada tipo de pavimento en las aceras de la ruta, mientras que, en la figura 2.26 muestra los porcentajes respecto a su tipo y estado; se identifica que el material predominante en el área de estudio es el adoquín contrario a la baldosa que llega a ocupar el 1% de la superficie de las aceras.

Tipo de pavimento	Longitud (m)	Superficie (m2)
Adocreto	220,82	537,23
Adoquín	376.23	927.77
Balsosa	10.14	38.76
Hormigón	335,92	757,87
Ladrillo	131,53	346,74
Total	1074,64	2608,37

Tabla 2.3

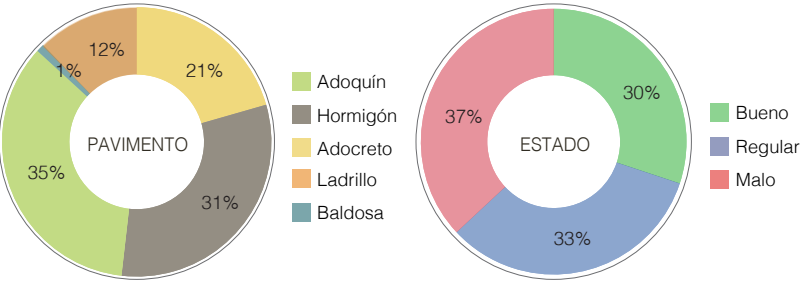
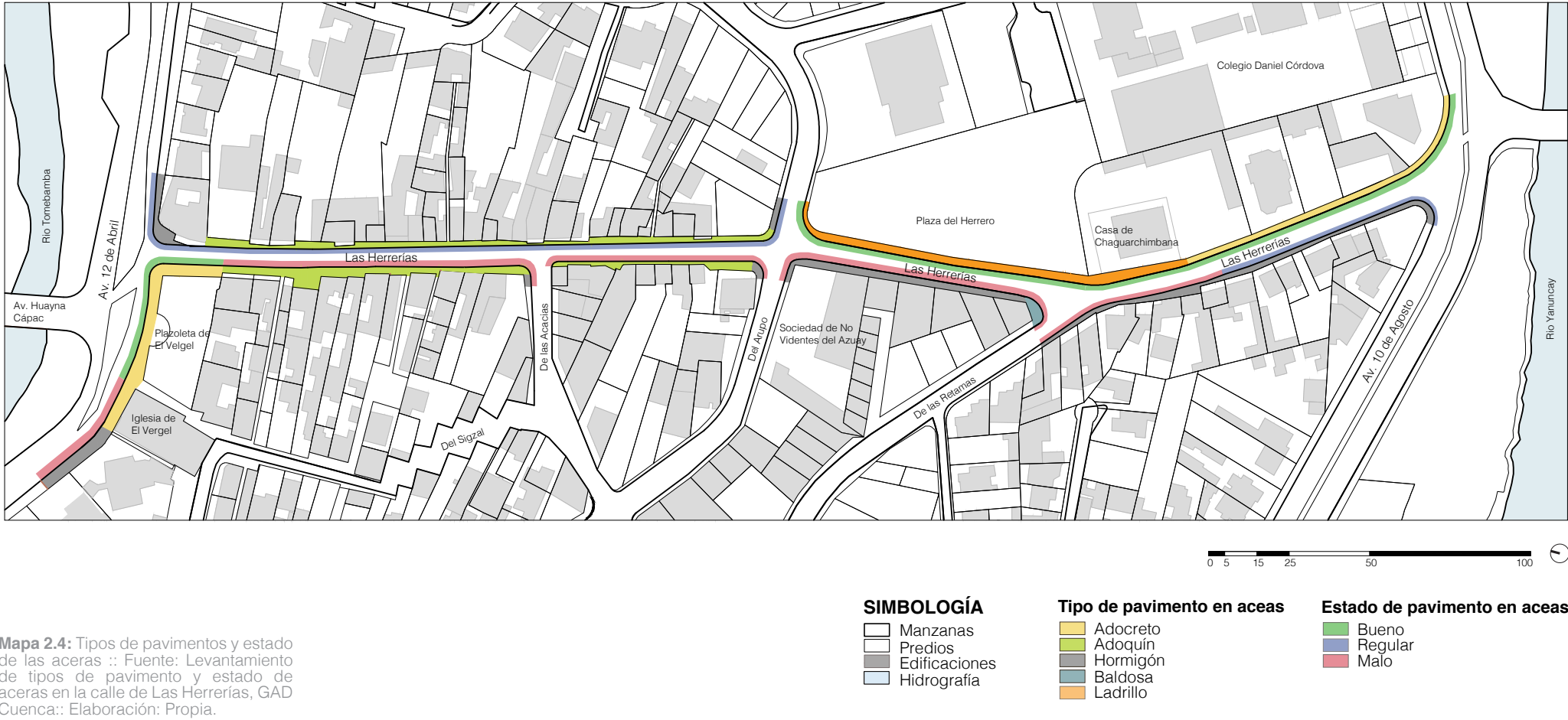


fig. 2.26

Tabla 2.3: Tipo de pavimento de las aceras según longitud y superficie :: Fuente: propia:: Elaboración: Propia.

Figura 2.26: Porcentaje de aceras según el tipo y estado del pavimento :: Fuente: propia:: Elaboración: Propia.

Mapa 2.4: Tipos de pavimentos y estado de las aceras



Mapa 2.4: Tipos de pavimentos y estado de las aceras :: Fuente: Levantamiento de tipos de pavimento y estado de aceras en la calle de Las Herrerías, GAD Cuenca:: Elaboración: Propia.

2.4.3 Intersecciones peatonales

Las intersecciones peatonales son elementos importantes que conforman la estructura urbana, representan puntos de significativa confluencia peatonal y de vehículos que se mueve en diversas direcciones.

El desplazamiento que realizan los transeúntes, de acuerdo a los criterios normativos, debe ser en línea recta hacia el lugar al que se dirigen; por ello, las intersecciones peatonales deben ser lineales, evitando todo tipo de obstáculo. Un cruce peatonal bien diseñado, permite la continuidad de la red peatonal que se ocasiona entre tamos, favoreciendo hacia la accesibilidad universal.

Se evidenció que las intersecciones peatonales presentan situaciones de inseguridad constante, debido al incorrecto comportamiento de los usuarios motorizados que circulan el sector, poniendo en riesgo la integridad física de los peatones.

Existen diferentes tipos de intersecciones peatonales debido a que la dimensión en cada manzana es variada, escasamente estas cumplen con la normativa, puesto que, no existen rampas que proporcionen el cruce peatonal; el peralte de las aceras es inadecuado, lo cual no permite la accesibilidad de las personas con discapacidad.

Se evidenció que las personas con discapacidad física circulan por la calzada debido a que no hay espacio suficiente para que puedan transitar de manera simultánea personas en sillas de rueda, con bastón y/o peatones en general. (Figura 2.28)



fig. 2.27



fig. 2.28

Figura 2.27: Intersecciones peatonales en los tramos 3-2 :: Fuente: propia.

Figura 2.28: Intersecciones peatonales en los tramos 3-2 :: Fuente: propia.



fig. 2.29

Figura 2.29: Intersecciones peatonales en los tramo 1 :: Fuente: propia.

Figura 2.30: Intersecciones peatonales en el tramo 2-1 :: Fuente: propia.



fig. 2.30

Se observa en el mapa 2.5, que la única intersección que cumple con la normativa corresponde al tramo 01 y se encuentra ubicado en la Plazoleta de El Vergel, lugar que por sus intervenciones actuales posee cualidades aptas para el cruce de peatones. No obstante, no deja de ser una intersección conflictiva debido al alto flujo vehicular y la inadecuada señalización existente.

En el tramo 02 y 03, las intersecciones peatonales están mal diseñadas, de todos los cruces peatonales en estos tramos apenas dos presentan una rampa mal diseñada que no permite un desplazamiento seguro de personas con discapacidad, sumado a esto, se observó la existencia de mobiliario urbano mal ubicado que supone una barrera adicional y en algunos casos la sección de la acera no permite realizar ningún tipo de maniobras que eviten golpear con el elemento mal ubicado.

Las intersecciones del área de estudio no presentan una señalización adecuada, ni una demarcación de pasos peatonales, estos espacios se convierten en estacionamientos ilegales que bloquean el paso peatonal y dificultan el desplazamiento de las personas con discapacidad visual.

A lo largo del tramo 03 el nivel de separación acera-calzada es de 0,30 m superando las dimensiones establecidas en la normativa, haciendo que las personas con discapacidad, niños y ancianos tengan dificultad para subir o bajar la acera.

En el tramo 04 no existen rampas para dar accesibilidad de discapacitados y por las condiciones de alto flujo vehicular existen tachas sobre los pasos peatonales dificultando la libre circulación.

Es importante destacar que ninguna intersección que se halla dentro del área de estudio, cuenta con elementos de alerta, ni señalización en pisos; por lo que, el atravesar estos puntos para las personas con discapacidad visual se vuelve complejo y totalmente inseguro; sumado a esto, el paso de peatones con una sección insuficiente produce cruces fuera de la acera, provocando escasa visibilidad y exponiendo a los transeúntes a peligros, al no contar con ningún tipo de protección o medida de seguridad.

Un punto que debe ser mencionado con especial cuidado, es donde se obstaculiza la circulación peatonal y se pone en peligro la integridad física de las personas, la intersección de la Calle de las Herrerías y Las Acacias, aquí se encuentra la Unidad de Policía Comunitaria (UPC).

En este punto, se encuentra un portaestandarte perteneciente al UPC, elemento mal ubicado; se encuentra ubicado en la mitad de la acera y obstaculiza el tránsito peatonal por la acera, además la constante ubicación de motocicletas policiales no permite el recorrido libre de las personas con discapacidad visual por el tramo y en el mismo punto se puede evidenciar la carencia de acera en la parte lateral del UPC. (Figura 2.30)

De acuerdo a los resultados de la tabla 2.4 del total de intersecciones peatonales existentes según su tipo, solamente una cuenta con las condiciones de diseño para la adecuada circulación de personas con discapacidad física.

En la figura 2.31, se observa que del total de las intersecciones que han sido identificadas para el presente estudio, el 77,00% representa a las intersecciones que no cumplen con las disposiciones normativas, y muchas de estas se ven obstaculizadas por la mala ubicación de señalética vertical y equipamiento urbano.

Intersección peatonal	Cantidad
Con rampa adecuada	1
Con rampa inadecuada	2
Sin rampa	10
Total	13

Tabla 2.4

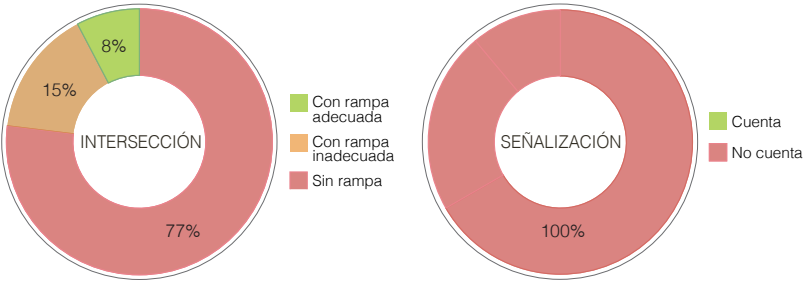
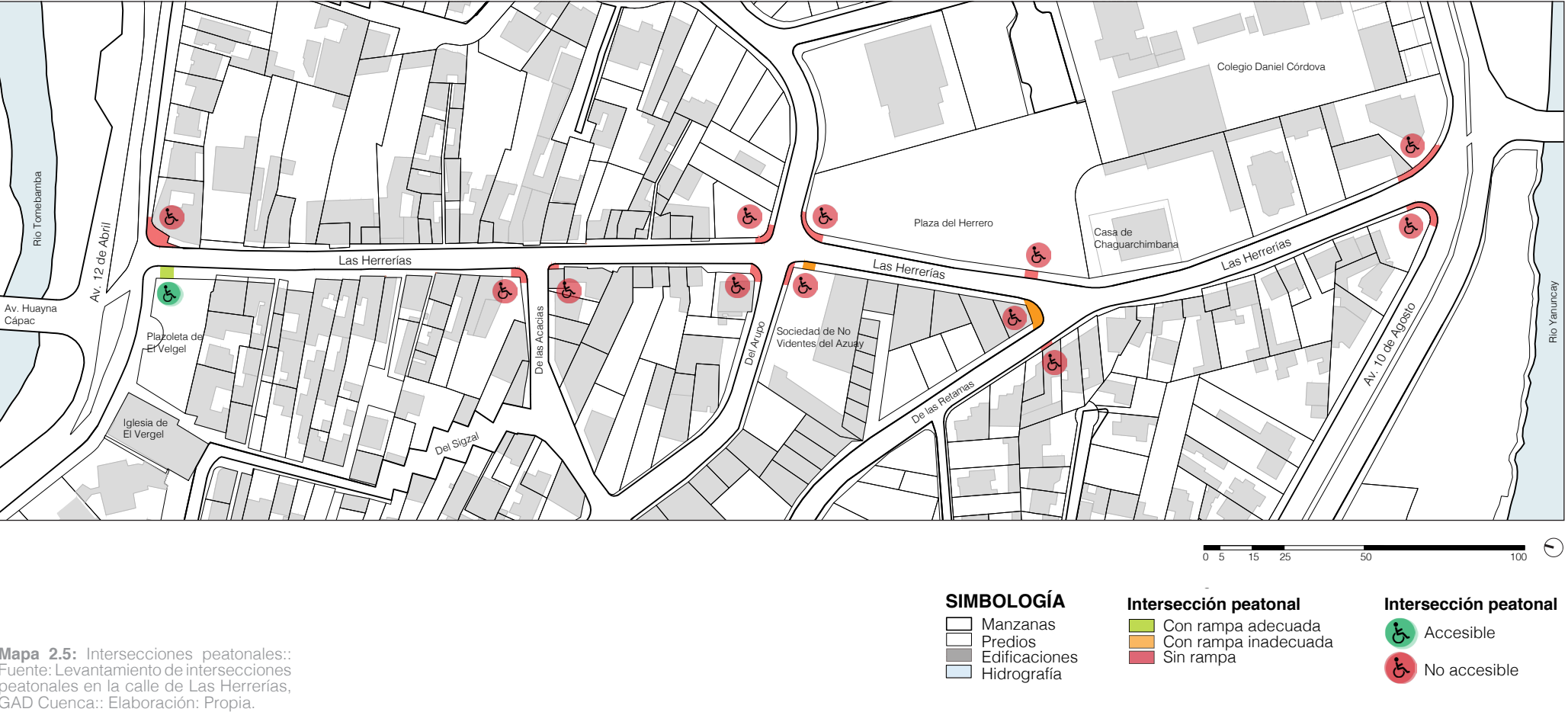


fig. 2.31

Tabla 2.4: Cantidad de intersecciones peatonales segun su tipo :: Fuente: propia:: Elaboración: Propia.

Figura 2.31: Porcentaje de intersecciones peatonales según su tipo y señalización :: Fuente: propia::

Mapa 2.5: Intersecciones peatonales



Mapa 2.5: Intersecciones peatonales:: Fuente: Levantamiento de intersecciones peatonales en la calle de Las Herrerías, GAD Cuenca:: Elaboración: Propia.

2.4.4 Equipamiento urbano: mobiliario, vegetación y señalética

Se considera como equipamiento urbano a todos los elementos que forman parte del paisaje de la ciudad, pensándose útil para el ser humano, de tal manera que, se instalan en el espacio público con un propósito común al ciudadano: el de brindar servicio y de cierta forma, el de satisfacer las necesidades de los habitantes.

La importancia del equipamiento urbano dentro de la ciudad radica no solo en otorgar una correcta imagen urbana, sino en dar legibilidad al espacio público y a su vez permitir que los lugares sean identificables, mediante elementos de reconocimiento universal.

A lo largo del recorrido de la ruta se detectó una gran cantidad de equipamiento urbano; la mayor parte corresponde a equipamiento que está conformado por letreros y bolardos distribuidos en los tramos existentes; en relación a la señalética, se cuenta con elementos verticales ubicados generalmente en las esquinas de los tramos; y en cuento a la vegetación, se evidencia que la cantidad de especies arbóreas y arbustivas es casi nula, existe vegetación únicamente en el tramo 01 en la Plazoleta de El Vergel. (Mapa 2.6)

Una de las principales características de la ruta es que los elementos se ubican de manera predominante en las esquinas de los recorridos, observándose la presencia de hasta 10 elementos ubicados en una intersección.



fig. 2.32



fig. 2.33

Figura 2.32: Equipamiento urbano a lo largo de la ruta :: Fuente: propia.

Figura 2.33: Mobiliario urbano y vegetación en el tramo 1:: Fuente: propia.



fig. 2.34

Figura 2.34: Bolardos de piedra y acero en el tramo 1 :: Fuente: propia.

Figura 2.35: Letreros ubicados a lo largo del tramo 1 :: Fuente: propia.



fig. 2.35

El amplio número de elementos ubicados de manera incorrecta genera una barrera para la libre circulación de las personas; y más aún, de los discapacitados visuales que transitan por el sector.

El primer tramo se caracterizó por tener gran cantidad de mobiliario urbano acompañado de vegetación, como se observa en la figura 2.33, los conflictos para la movilidad de las personas no videntes y peatones en general se presenta en las esquinas del tramo, en donde se tiene una serie de elementos mal ubicados y que no funcionan acorde a la normativa establecida.

En la esquina de la intersección de la Av. 12 de abril y Las Herrerías, existen bolardos ubicados incorrectamente, la distancia entre ellos no es la reglamentaria y su ubicación no permite que las personas circulen autónoma y libremente por el espacio; el material de este mobiliario no es el adecuado, ya que, podría ocasionar lesiones debido a la dureza y malas condiciones que se encuentran estos elementos. (Figura 2.34)

Actualmente, dichos elementos están cercados y no permiten el paso peatonal por esta acera, debido a la restauración de la vivienda ubicada en el lugar en cuestión, por lo que los discapacitados que circulan por este tramo lo hacen por la calzada.

En el transcurso del tramo 01 y 02 existen letreros y distintas publicidades que se transforman en obstáculos para la libre circulación, la dimensión de la acera no es la adecuada y no se tiene un espacio adecuado para la circulación peatonal. (Figura 2.35)

El tramo dos, se destacó por la presencia de varios letreros informativos de los locales comerciales que se encuentran ubicados en la acera, la mayoría no tienen un espacio determinado para su emplazamiento, por lo que se ubican en la mitad de la acera.

A lo largo del recorrido el paso es obstruido y el transeúnte debe realizar su desplazamiento por un espacio menor a 0,60 m y la circulación de las personas se ve obligada a realizarse por la calzada.

La circulación de las personas no videntes por la mayoría de los tramos es muy difícil y sufren desorientaciones en su recorrido por la presencia de elementos mal ubicados; particularmente en las aceras del tramo 04 se ubican bolardos de acero en pésimas condiciones a lo largo de toda la longitud obstaculizando el paso haciendo que el discapacitado visual prefiera no transitar por estos espacios.

Un ejemplo de la localización errónea del equipamiento urbano se da en la intersección de Las Herrerías y Los Arupos, en donde la mala ubicación de señales verticales, postes de luz, quioscos y letreros, hacen que el espacio de circulación se vea disminuido a menos de 1.20 m. (Figura 2.36)

A lo largo de las aceras del tramo 1 se encuentra una parada de bus que representa el 1% de la totalidad del equipamiento urbano, este elemento representa un obstáculo para las personas con discapacidad; ya que, no se cuenta con espacios exclusivos, así como tampoco existe texturas de prevención que les permita identificar estos espacios. (Figura 2.37)



Figura 2.36: Inadecuada señalética en el tramo 1 :: Fuente: propia.

Figura 2.37: Inadecuada señalética en el tramo 2 :: Fuente: propia.

Equipamiento urbano	Cantidad	Porcentaje
Bancas	4	2,70%
Basureros	2	1,35%
Bolardos de acero	60	40,54%
Bolardos de piedra	43	29,05%
Kioscos	2	1,35%
Letrero de comida	9	6,06%
Letrero informativos	2	1,35%
Parada de bus	1	0,63%
Postes de luz	12	8,10%
Señales de tránsito	6	4,05%
Vegetación	7	4,72%
Total	148	100%

Tabla 2.5

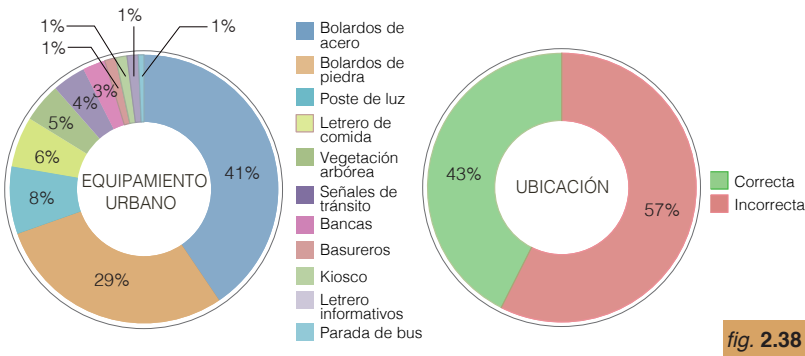


Tabla 2.5: Cantidad y porcentaje de equipamiento urbano :: Fuente: propia:: Elaboración: Propia.

Figura 2.38: Porcentaje de equipamiento urbano según su tipo y ubicación :: Fuente: propia:: Elaboración: Propia.

En la figura 2.38 se observa que aproximadamente el 60,00% del equipamiento urbano existente en la ruta está mal ubicado; por su tamaño y materialidad estos llegan a ser un obstáculo que ocupa toda la acera o disminuye considerablemente sus dimensiones.

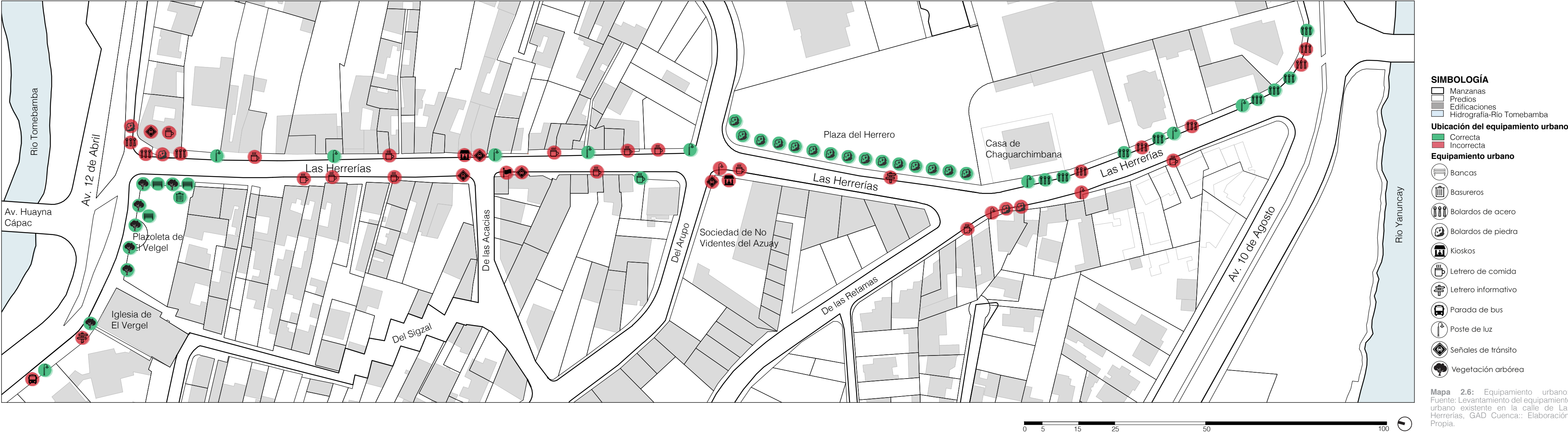
El porcentaje de elementos correctamente ubicados representan en su mayoría mobiliario correspondiente a la Plaza del Herrero y a postes de luz, estos últimos por su ubicación no representan un obstáculo en la acera y cumplen adecuadamente las condiciones de iluminación.

A lo largo del tercer tramo se localiza aproximadamente el 40,00% del equipamiento urbano, aquí se ubica la sede de la Sociedad de No Videntes del Azuay, así como la Plaza del Herrero, lugares en donde se concentra gran porcentaje de equipamiento existente.

El tramo 04 se compone por una escasa variedad de elementos, del total de equipamiento urbano existente en el tramo, el 90% corresponde a bolardos de acero ubicados en la acera Este; la mayoría de estos elementos están en malas condiciones y representan obstáculos para la integridad de las personas no videntes.

A lo largo de la calle De las Herrerías no se cumple con la normativa existente, evidenciándose la inexistencia de una banda de equipamiento que permita ubicar correctamente los elementos sin causar barreras o a su vez peligro a los transeúntes.

Mapa 2.6: Equipamiento urbano



2.4.5 Barreras urbanísticas

Son todos aquellos elementos que forman parte de la ciudad y no tienen un aporte positivo al entorno originando la inadecuada disposición de estructuras y mobiliario urbano, en lugares y espacios públicos y privados. En vez de facilitar o favorecer al entorno urbano, más bien, impiden el libre desplazamiento de las personas, en especial de aquellas con movilidad reducida.

Los análisis ya realizados de los componentes urbano-arquitectónicos en la ruta permiten identificar las barreras urbanísticas que se presentan en el área de estudio, de esta manera se puede establecer el nivel de accesibilidad y determinar los puntos conflictivos.

Como se observa en el mapa 2.7, a lo largo del recorrido se determinó que existe gran cantidad de barreras arquitectónicas ubicadas principalmente en las intersecciones. La mayor parte de barreras se conforma por la mala ubicación del equipamiento urbano, por el inadecuado ancho de las aceras y las deficientes características físicas que presentan la zona de estudio, aspecto que genera una serie de problemas con respecto a la accesibilidad al medio físico.

El porcentaje de tipos de barreras urbano-arquitectónicas existentes en la ruta es igual en los tres tramos, esto determina que las condiciones a lo largo de todo el recorrido no son óptimas y no cuenta con un adecuado diseño urbano que brinde una accesibilidad inclusiva y/o universal. (Figura 2.41)



Figura 2.39: Incorrecta ubicación de letreros en el tramo 2 :: Fuente: propia.

Figura 2.40: Mal estado del pavimento en el tramo 3 :: Fuente: propia.

Barreras urbanísticas	Cantidad
Acumulación de agua	10
Ancho de acera insuficiente	13
Deterioro del pavimento	8
Equipamiento urbano mal ubicado	22
Inexistencia de rampa	2
Material de acera resbaloso	6
Rampa con pendiente inadecuada	1
Superficie irregular	6
Total	68

Tabla 2.6

En el área de estudio, la mayoría de las aceras que conforman los tramos de la ruta, presentan características heterogéneas en cuanto a su dimensionamiento del ancho.

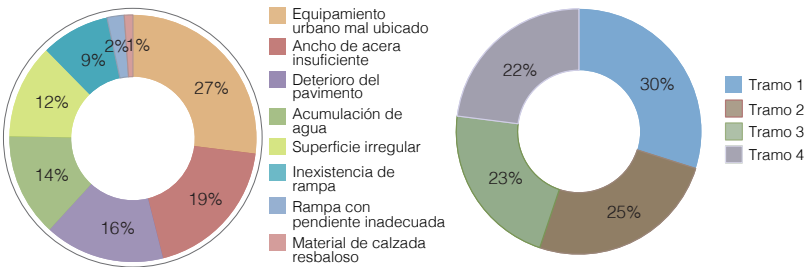


fig. 2.41

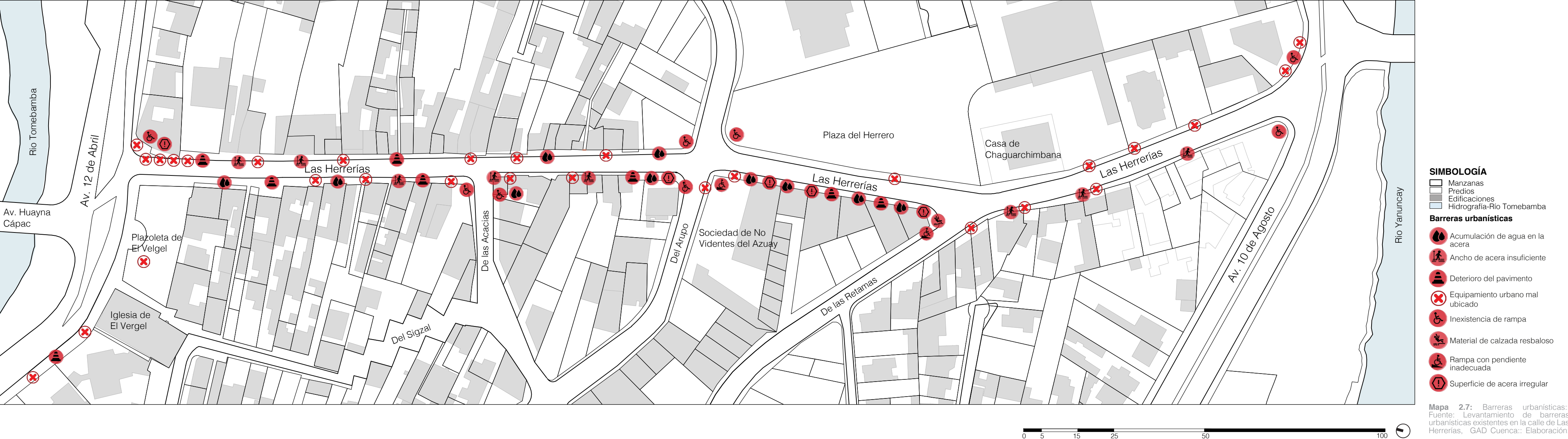
Al igual que en el tramo 01, en el 02 la localización de las barreras arquitectónicas está en todo el recorrido, aquí se presenta una acera de menor dimensión a la reglamentaria dejando el espacio de circulación libre menor a 1,00 m, a esto se suma las condiciones de irregularidad de la superficie, así como, el mal estado de la misma en donde el pavimento genera agujeros, acumulándose agua y convirtiéndose en un obstáculo para los peatones.

En el tramo 03 y 04 las disposiciones de las barreras arquitectónicas no solamente están en las esquinas, sino, a lo largo de todo el recorrido, aquí se presentan de manera principal problemas respecto a la irregularidad y la falta de materialidad homogénea en las aceras, como se puede observar en la figura 2.39, el deterioro del pavimento se evidencia en varios sectores del recorrido de la ruta.

Se observó que dentro del tramo existen cambios de nivel en la acera, aspecto que dificulta la orientación de las personas no videntes, así como la accesibilidad de las personas con silla de ruedas; además, dentro de la acera perteneciente a La Plaza del Herrero, la materialidad existente no permite una regularidad, considerando las condiciones actuales, el material presenta un grave deterioro.

Se observa en el mapa 2.7 y en la figura 2.39, la localización de las barreras que más inconvenientes causan, están presentes en la acera que conecta directamente a SONVA, vereda que frecuentemente circulan las personas con discapacidad visual para ir a la sociedad, para hacer sus quehaceres, así como, para ir por el transporte público.

Mapa 2.7: Barreras urbanísticas



2.4.6 Flujo peatonal

La movilidad peatonal se da a partir de la decisión de trasladarse de los individuos de un lugar a otro, para suplir sus necesidades de carácter familiar, social y cultural. Es así que, el entorno construido debe otorgar la posibilidad de ser utilizado por el mayor número de peatones como sea posible, beneficiando a todas las personas de diferentes edades y capacidades.

Como principio básico y general, el diseño del hábitat urbano debe ser de uso equitativo e inclusivo, debe ser universal, de tal forma que sea conveniente para todas las personas, además de adaptarse a la variedad de preferencias y capacidades individuales. Solo bajo estos criterios puntuales, la urbe brindará la seguridad, autonomía y accesibilidad que requiere cada individuo, sin importar sus capacidades físicas.

Dentro del análisis del área de estudio el peatón es el elemento principal a tomar en cuenta, por lo que, analizar la cantidad de peatones, como se desenvuelve y la relación que tiene con el área de estudio es de vital importancia, esta observación permitió entender cómo y en qué condiciones funciona la movilidad peatonal.

El volumen de flujo peatonal determinó la cantidad de personas que circulan por una sección transversal de una infraestructura en un o periodo de tiempo específico. Para el cálculo del flujo peatonal se realizó una identificación visual mediante la toma de datos manual, la unidad de tiempo establecida fue 60 segundos y el espacio determinado fue las aceras del área de estudio.



Figura 2.42: Flujo peatonal durante la mañana en las aceras del tramo 2:: Fuente: propia.



Figura 2.43: Flujo peatonal durante el medio día en las aceras del tramo 3 :: Fuente: propia.



Figura 2.44: Flujo peatonal durante el medio día en el tramo 3 :: Fuente: propia.



Figura 2.45: Flujo peatonal durante el día en el tramo 1 :: Fuente: propia.

La información se obtuvo durante cada hora del día, durante una semana, desde tres estaciones de conteo (ver mapa 2.8). Los datos fueron recolectados mediante una ficha de conteo y posteriormente analizados. Los valores obtenidos fueron promediados para clasificar el rango de número de peatones, tomando como referencia 3 categorías:

- Volumen de flujo peatonal bajo: es considerado cuando por una acera transitan en promedio 0-25 peatones por minuto.
- Volumen de flujo peatonal medio: es considerado cuando por una acera transitan en promedio 25-50 peatones por minuto.
- Volumen de flujo peatonal alto: es considerado cuando por una acera transitan en promedio 50-75 peatones por minuto.

Como se observa en el mapa 2.8 la mayor cantidad de aceras poseen un volumen de flujo peatonal medio, caracterizado por tener la mayor concentración a lo largo del tramo 1 y 2, estos espacios son los más transitados por la concentración de comercios y conexión entre diferentes áreas de la ciudad.

La acera ubicada al Este del área de estudio es la que presenta una mayor cantidad de flujo peatonal, en su recorrido se puede tener una continuidad, así también a lo largo de esta acera se encuentran los comercios con mayor afluencia de gente. (Figura 2.42)

La acera que presenta una menor cantidad de flujo es la que mayor barrera arquitectónica presenta en relación al estado de la acera y la ubicación incorrecta de mobiliario, y es por donde comúnmente circulan las personas con discapacidad visual para realizar sus actividades.

En la figura 2.46 y 2.47 se pueden observar la cantidad de peatones que circulan por unidad de tiempo (minuto) a lo largo del día, tanto en un día ordinario (lunes-viernes) así como en el fin de semana. Para el análisis se consideró:

- Acera a: el espacio comprendido entre la Av. 12 de abril y la calle Del arupo.
- Acera b: el espacio comprendido entre la Av. 12 de abril y la calle Las Acacias.
- Acera c: el espacio comprendido entre las calles Las acacias y Del Arupo.
- Acera d: el espacio comprendido desde la plaza del Herrero hasta la Av. 10 de agosto
- Acera e: el espacio comprendido entre las calles Del arupo y De las Retamas.
- Acera f: el espacio comprendido desde la calle De las Retamas y la Av. 10 de agosto.

La mayor cantidad de peatones por minuto se determinó a medio día, por la presencia de estudiantes de los diferentes centros educativos y de personas que circulan por la zona hacia diferentes partes de la ciudad. La cantidad de peatones por aceras incrementa a media mañana (10 am) y al finalizar la tarde (6 pm) esto debido a que los ciudadanos se congregan en el sector a visitar los comercios de la zona, en busca de la gastronomía que es tradicional del sector.

Se determinó que durante los fines de semana existe una menor cantidad de peatones circulando las aceras del área de estudio, puesto que, no existe una alta intensidad de afluencia peatonal, que suele haber por los horarios de trabajo y estudios.

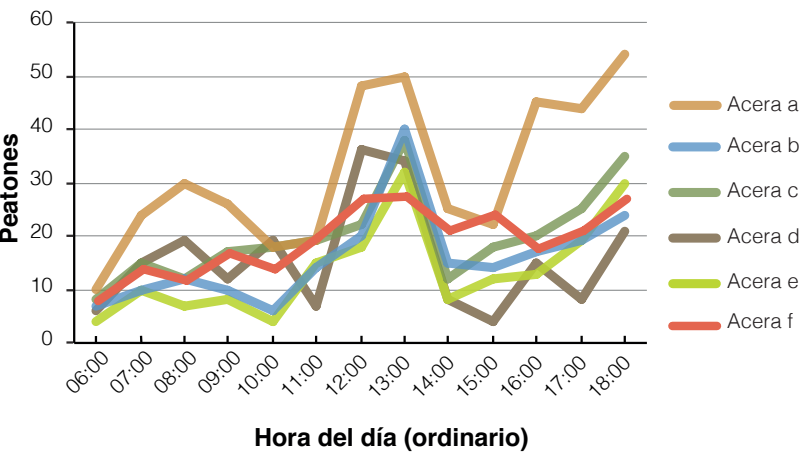


fig. 2.46

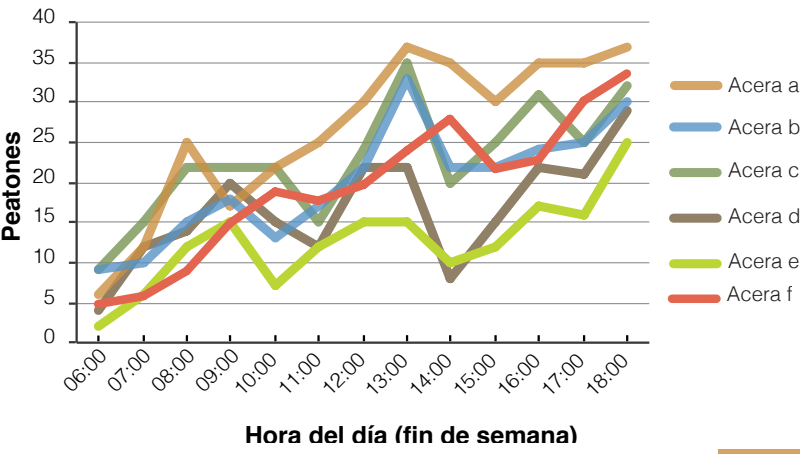


fig. 2.47

Figura 2.46: Número de peatones por acera en horas del día (ordinario) :: Fuente: propia.

Figura 2.47: Número de peatones por acera en horas del día (fin de semana) :: Fuente: propia.

Mapa 2.8: Flujos peatonales



2.4.7 Desplazamientos peatonales

Un desplazamiento peatonal es definido como el recorrido por un determinado espacio dentro del cual se da una libre circulación por parte de los peatones, generalmente se tiene una trayectoria marcada que permite visualizar sentidos de circulación.

El análisis permite conocer los patrones referentes a la circulación peatonal en el área de estudio y con ello comprender la organización de los flujos peatonales en base a las necesidades que estos presentan. Se obtuvo la información mediante observación directa durante cada hora del día durante una semana desde dos estaciones de conteo, este análisis se realizó a la par del flujo peatonal.

En el mapa 2.9 se observa los desplazamientos realizados a lo largo del área de estudio, de acuerdo al análisis realizado la acera Este de las Herrerías acoge un flujo peatonal que circula predominantemente en sentido Sur-Norte mientras la acera ubicada al Oeste acoge un flujo peatonal contrario, es decir en sentido Norte-Sur; este aspecto se puede observar mayormente a lo largo de las horas con mayor flujo peatonal.

Los desplazamientos peatonales secundarios presentan varios cruces a lo largo de los primeros tramos del área de estudio, esto debido principalmente a la presencia de usos de suelo que atraen a los peatones, los cruces realizados se dan por espacios que no cuentan con señalización y generalmente se dan por la mitad del carril de circulación vehicular causando inseguridad.

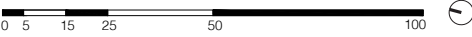
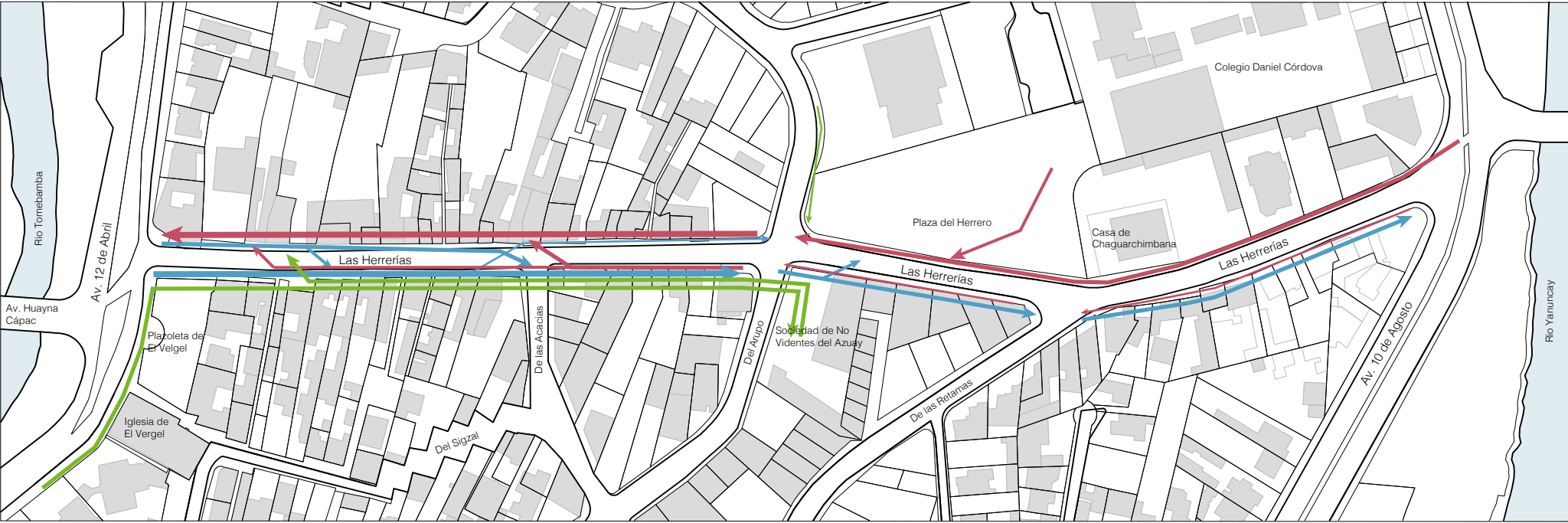
A lo largo del tramo 3 se observó que los desplazamientos peatonales presentan desviaciones en la parte de la Plaza del Herrero, esto debido la presencia de equipamientos educativos, recreacionales y de salud.

Se observa de color verde, en el mapa 2.9, los desplazamientos realizados por las personas con discapacidad visual, al realizar el análisis se observó que principalmente durante las horas de la tarde existe un recorrido de discapacitados visuales. La acera Oeste conecta directamente hacia la Sociedad de No Videntes del Azuay, es por esta razón que por aquí se desplazan las personas ciegas, a pesar de ser un desplazamiento que implica varias intersecciones vehiculares se desenvuelven de manera particular por el área de estudio.



Figura 2.48: Cruce de peatones por las aceras de los tramo 1 y 2:: Fuente: propia.

Mapa 2.9: Desplazamientos peatonales



SIMBOLOGÍA

- Manzanas
- Pedios
- Edificaciones
- Hidrografía

Desplazamientos peatonales

- En sentido Sur-Norte
- En sentido Norte-Sur
- No videntes

Mapa 2.9: Desplazamientos peatonales:: Fuente: Ficha de conteo y desplazamientos peatonales, GAD Cuenca:: Elaboración: Propia.

2.4.8 Contaminación acústica

Dentro de la urbe existen componentes perjudiciales sujetos a condiciones variadas, las cuales pueden producir afecciones al usuario. El análisis de contaminación acústica permite estudiar el sonido emitido desde diferentes medios, el mismo que en exceso puede producir situaciones negativas en la calidad de vida, así como, efectos nocivos en la salud de los pobladores, de manera fundamental para las personas con discapacidad visual; puesto que, para ellos resulta esencial el sentido del oído, tanto para la orientación como movilización dentro de un determinado espacio.

Bajo este contexto, se levantó información y análisis relacionada a la contaminación acústica dentro del área de estudio; mediante la utilización de un sonómetro Soundtek se analizó durante las horas con mayor afluencia, tanto peatonal como vehicular, en horario de día y de noche, obteniendo mediciones a lo largo de los tramos propuestos.

Análisis de niveles de ruido durante el día:

La medición se realizó al mediodía (12h00 – 13h00), hora de mayor afluencia en el área de estudio; evidenciando que el nivel de ruido promedio en la calle de Las Herrerías es de 74 Db (decibeles), siendo un nivel superior a lo recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS), quienes aconsejan 55 Db para espacios abiertos.

A lo largo de varios puntos, en los tramos 1 y 3 se registró niveles de hasta 90 Db, en donde el ruido procedente es ocasionado por la congestión vehicular y por el ruido proveniente de las bocinas de los vehículos. (Figura 2.49)

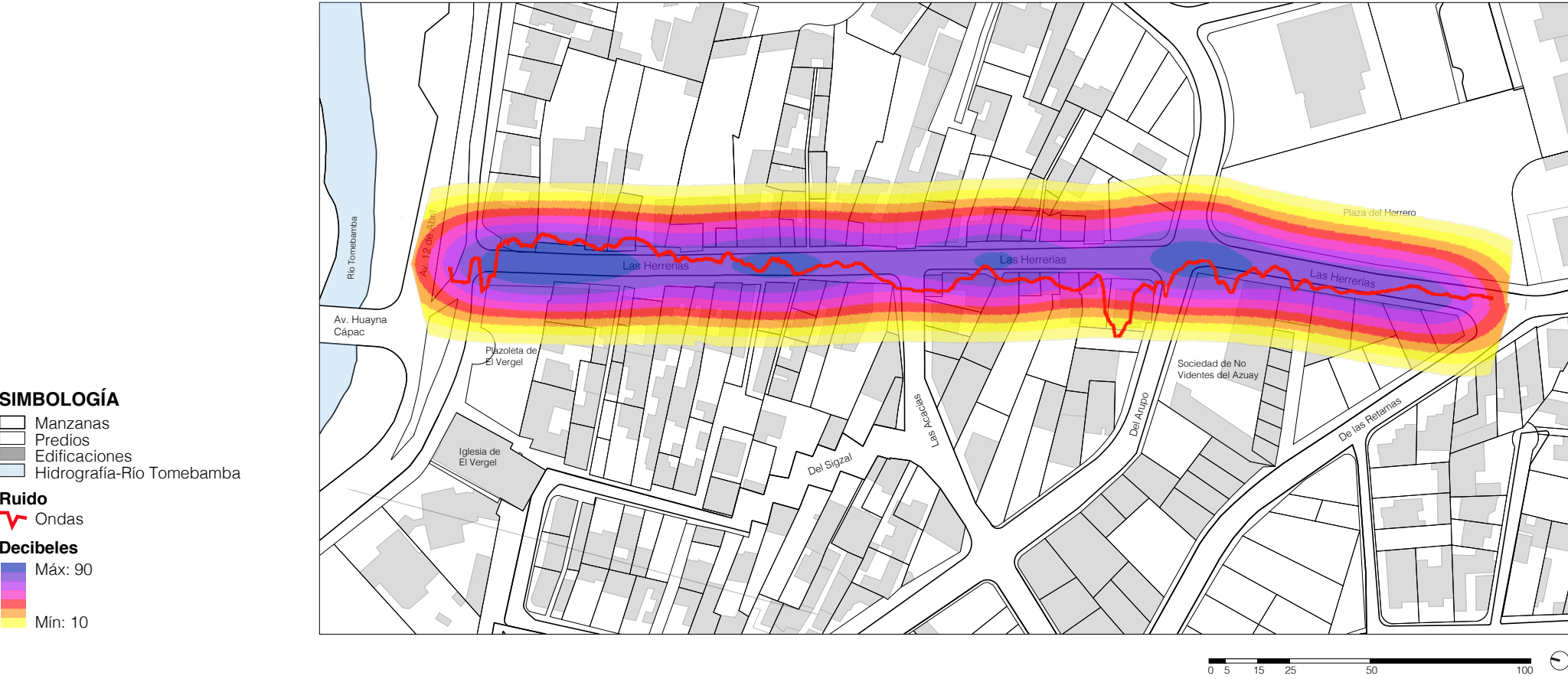
Particularmente, se destaca la intersección de las calles Las Herrerías y Los Arupos, en la cual el tráfico intenso y la contaminación acústica hacen de este punto un espacio desagradable e inseguro para la circulación peatonal.

Respecto al tramo 2 se obtuvo niveles constantes aproximadamente de 75 Db, aquí la intensidad del ruido se eleva puntualmente por la presencia de varios usos de suelo, vinculados al comercio de comida y a la producción de trabajos en hierro forjado.

Como se observa en el mapa 2.10, en la parte sur de la ruta, tramo 04, se identificó niveles superiores a los 80 Db causados principalmente por la congestión vehicular presente en la Av. 10 de agosto y el sonido de los vientos provenientes del río Yanuncay.

Se determinó que durante el día los niveles de ruido son superiores a los recomendados; y evidentemente las condiciones actuales del área de estudio no son favorables para el correcto desenvolvimiento de los habitantes del sector y en especial de las personas con discapacidad visual, porque, la elevada contaminación auditiva desorienta y causa inseguridad en el transitar de los ciegos por el área de estudio.

Mapa 2.10: Niveles de ruido durante el día.



Mapa 2.10: Niveles de ruido durante el día:: Fuente: Medición de decibeles en la calle de Las Herrerías, GAD Cuenca:: Elaboración: Propia.

Análisis de niveles de ruido durante la noche:

Se realizó una medición del nivel de ruido en la noche, pues, al contar con varias combinaciones de usos de suelo que son compatibles principalmente con el uso vivienda dentro del área de estudio.

Para dicho efecto, en cada tramo se tomó una muestra de emisión de ruido, la cual muestra que el nivel promedio en la calle Las Herrerías es de 55 Db, valores que se encuentran dentro de los límites definidos para espacios abiertos, pero se ubica en niveles máximos para zonas residenciales. (Figura 2.50)

En los tramos 1 y 3 se detectó que la contaminación acústica se halla entre los 60 Db, nivel de contaminación elevado que se produce por el resultado del ruido que proviene de las dos avenidas que circundan el área de estudio, la Av. 12 de abril y Av. 10 de agosto, las mismas que presentan un mediano flujo vehicular en horas nocturnas.

Mientras que en el tramo 2 se evidenció que, los usos destinados al comercio que prevalecen a estas horas, son muy pocos. Es por ello, que en este tramo los niveles de emisión de ruido disminuyen considerablemente (44 DB) con en relación a los otros, y de manera asombrosa con respecto a la muestra diurna.

Se identificó que durante la noche los niveles de ruido son menos intensos, presentando condiciones habituales para el normal desarrollo de los habitantes del sector.

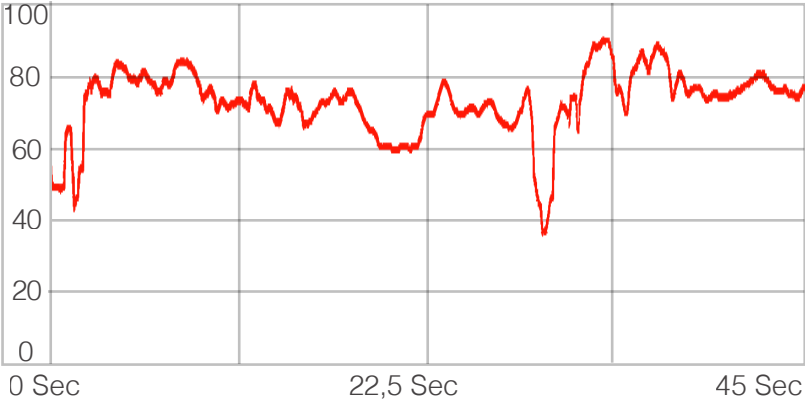


fig. 2.49

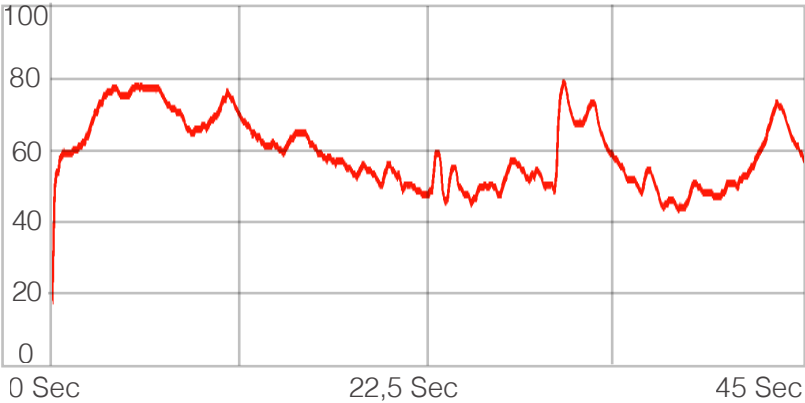
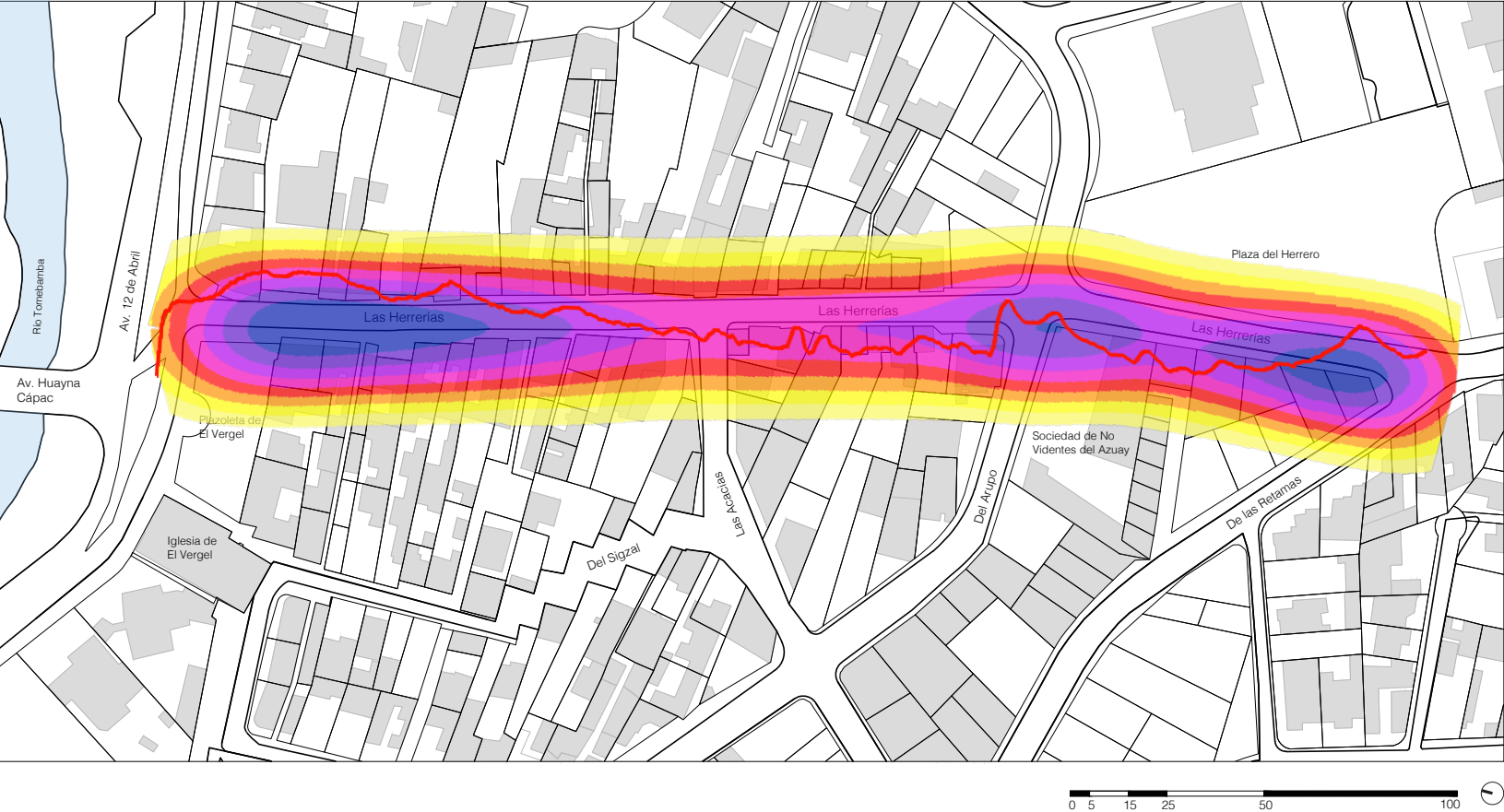


fig. 2.50

Figura 2.49: Niveles de ruido tramo 1,2 y 3 durante el día :: Fuente: INEN 2314 :: Elaboración: Propia.

Figura 2.50: Niveles de ruido tramo 1,2 y 3 durante la noche :: Fuente: INEN 2314 :: Elaboración: Propia.

Mapa 2.11: Niveles de ruido durante la noche.



Mapa 2.11: Niveles de ruido durante la noche:: Fuente: Medición de decibeles en la calle de Las Herrerías, GAD Cuenca:: Elaboración: Propia.

2.4.9 Puntos conflictivos

La movilidad y accesibilidad peatonal, hoy en día se ha convertido en un conflicto latente; puesto que, el deterioro progresivo de los materiales que recubren las aceras, dimensiones inadecuadas y la invasión de señalización vial o mobiliario urbano dispuesto de forma incorrecta, ponen en riesgo la integridad de los transeúntes y de carácter primordial para los discapacitados visuales.

Dentro de la ruta propuesta, se han identificado seis puntos conflictivos, los mismos que dejan en evidencia que un mal diseño urbano afecta de manera principal a los peatones, sin importar las maniobras que estos deban realizar para resguardar su integridad física.

En los puntos analizados la circulación peatonal de las personas con discapacidad visual se vió en un constante conflicto, es común ver, cómo estos grupos se desorientan por las malas condiciones de la infraestructura existente, haciendo que resulte difícil su circulación diaria por el sector.

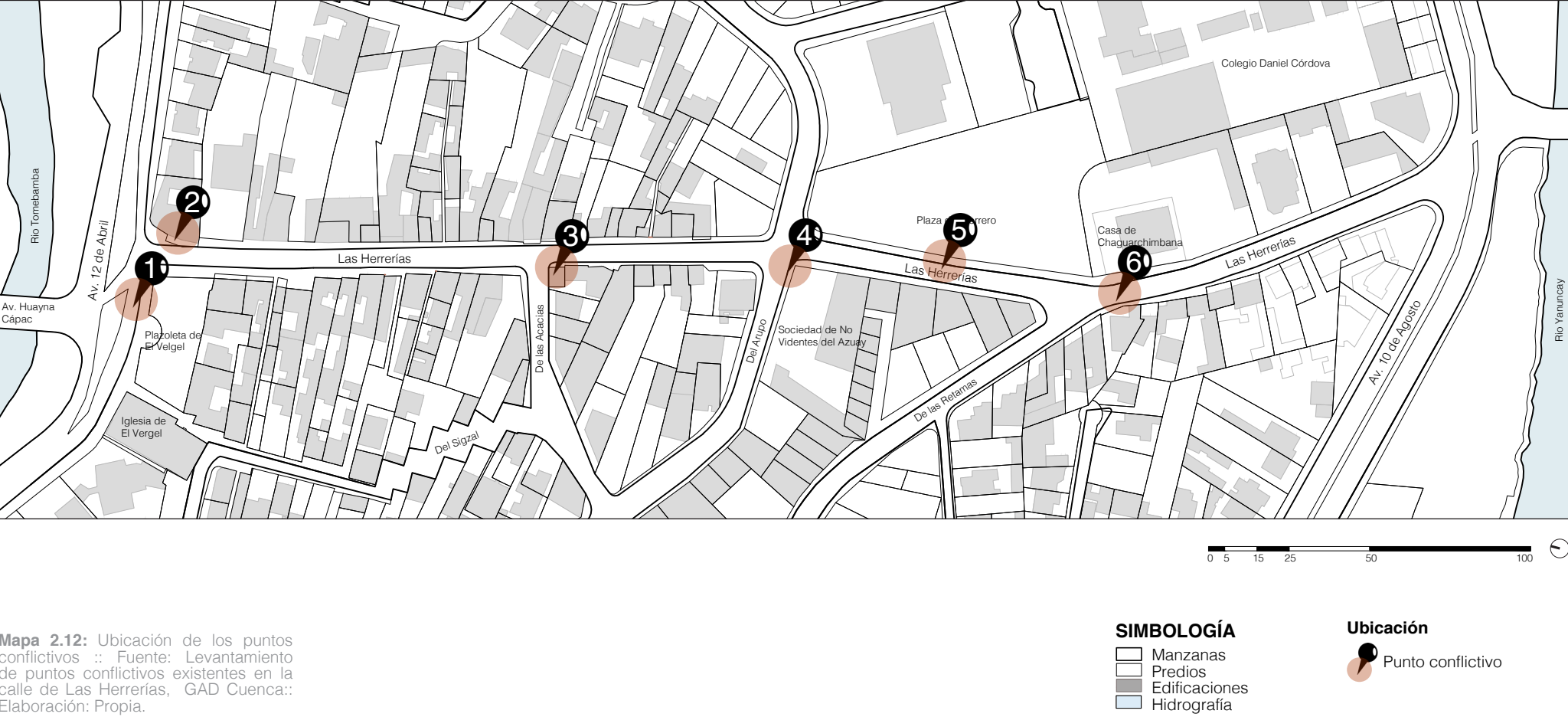
Para el análisis se procedió a tomar datos en campo durante dos lapsos de tiempo, cada uno de una hora, en los puntos determinados durante el día en donde existe los mayores flujos peatonales (12 am y 18 pm). Se registró las rutas y el número de personas que circulaban por cada uno de los puntos conflictivos, además se analizó el comportamiento que presentan acompañado de un registro fotográfico.

En el mapa 2.12 se observa la localización de los puntos conflictivos y a continuación se describe el análisis realizado.



Figura 2.51: Localización de los puntos conflictivos:: Fuente: propia.

Mapa 2.12: Ubicación de los puntos conflictivos.



Punto conflictivo 01:

El primer punto se ubica al inicio de la ruta en el tramo 01, en la intersección de la Avenida 12 de abril y Las Herrerías, específicamente en la mediana de la vía principal. (Figura 2.52)

Se evidenció que las avenidas principales de la ciudad tienen preferencia para los vehículos y no para los peatones; efectivamente esto es lo que sucede en punto identificado como problemático.

En este punto pese a que existe semaforización y señalización horizontal y vertical, los usuarios prefieren exponerse, de tal manera que, atraviesan desde la calle de Las Herrerías hacia la Avenida Huayna Cápac en dirección Este a Oeste, en lugar de realizar la maniobra más fácil, es decir, de Sur a Norte.

El flujo peatonal registró un total de 295 personas en la intersección, de las cuales el 65,00% circulan durante horas del día. Los recorridos que mayor porcentaje presentan son los de color rojo, debido a su continuidad; sin embargo, el paso por este punto expone a los peatones a circular hacia el flujo vehicular de la Av. Huayna Cápac.

En la figura 2.53 y 2.54 las flechas de color azul muestran las rutas que acorde a la señalización se deben efectuar, sin embargo, exponen mayor peligro, ya que, los vehículos no se detienen al ingresar o pasar por la mediana. Este punto conflictivo necesita intervención de manera prioritaria, puesto que, los peatones y usuarios vulnerables requieren de confort y seguridad al circular por la ciudad.



fig. 2.52

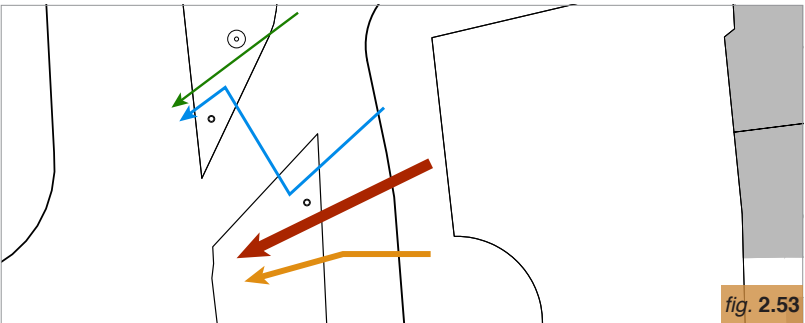


fig. 2.53

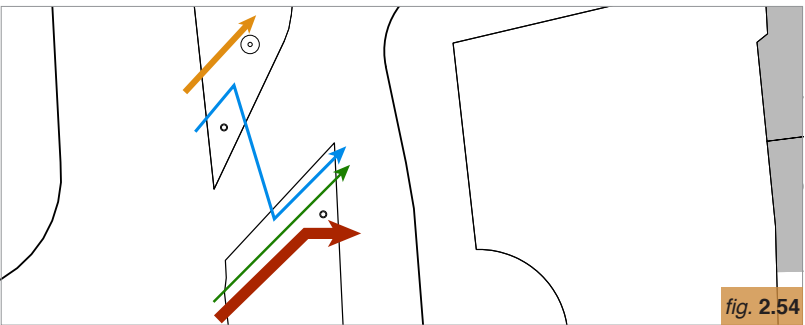


fig. 2.54

SIMBOLOGÍA

- Aceras
- Pedios
- Edificaciones

Elementos:

- Poste de luz
- Semáforo

Flujo peatonal

Figura 2.52: Circulación peatonal en el punto conflictivo 01 :: Fuente: propia.

Figura 2.53: Cruce de peatones por la intersección conflictiva 1 en sentido Norte-Sur :: Fuente: propia.

Figura 2.54: Cruce de peatones por la intersección conflictiva 1 en sentido Sur-Norte :: Fuente: propia.

SIMBOLOGÍA

- Aceras
- Pedios
- Edificaciones

Elementos:

- Columna de hormigón
- Columna de acero
- Bolardo de piedra
- Bolardo de acero
- Tubo de alcantarillado

Figura 2.55: Punto conflictivo 02 :: Fuente: propia.

Figura 2.56: Cruce de peatones por la intersección conflictiva 2 en sentido Norte-Sur :: Fuente: propia.

Figura 2.57: Cruce de peatones por la intersección conflictiva 2 en sentido Este-Oeste y Oeste-Este :: Fuente: propia.



fig. 2.55

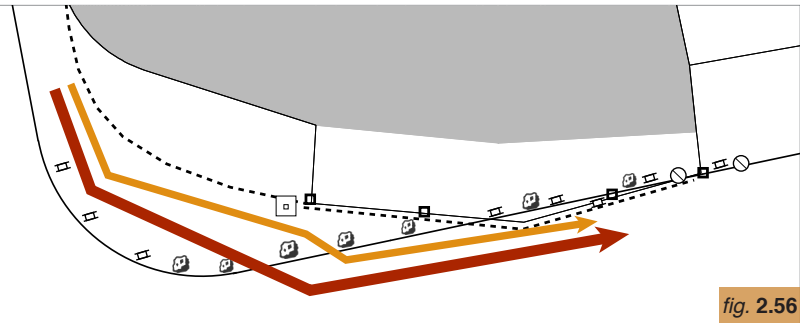


fig. 2.56

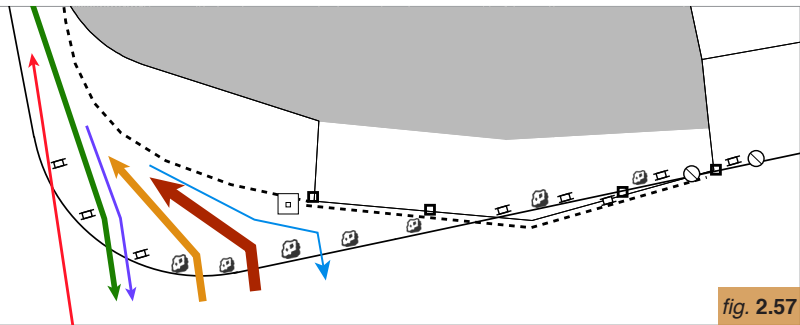


fig. 2.57

Punto conflictivo 02:

Este punto conflictivo se ubica en el tramo 1, en la intersección de la Avenida 12 de abril y Las Herrerías, aquí se observa la mala ubicación de bolardos de piedra y acero colocados de manera empírica debido a la necesidad de evitar accidentes de tránsito.

Como se observa en la figura 2.55, las malas condiciones de la acera en este tramo han hecho que la intersección se vuelva poco confiable para la circulación peatonal; de acuerdo a entrevistas a los peatones, el circular por este punto se torna conflictivo; Adrián, ciego total, relata “yo personalmente no voy por esa parte de Las Herrerías debido que muchas veces uno se golpea las canillas y eso es muy doloroso. aparte uno ahí tiene que andar a ladito de los carros”.

Por el punto conflictivo durante el periodo de análisis al medio día se registró 270 personas que circulaban en varios sentidos, mientras que durante la noche el porcentaje de personas que atravesaron esta intersección se redujo en un 19%.

El cruce de peatones en todos los sentidos se realiza de manera desorganizada y por varias rutas inseguras causado por la presencia de bolardos mal ubicados y la inexistencia de una acera. Este punto es uno de los lugares donde la circulación peatonal se ve interrumpida en su totalidad el mismo que al ser el punto de ingreso hacia la calle de Las Herrerías produce una sensación negativa en las personas que van por el sector. (Figura 2.56 y 2.57)

Punto conflictivo 03:

Está localizado en la intersección entre la calle de las Herrerías y Las Acacias, específicamente en el punto de inicio del tramo 2 y final del 1. Aquí se evidenció la mala ubicación del equipamiento urbano, el mal estado de la calzada y la inexistencia de rampas que permitan la accesibilidad de personas discapacitadas.

Es el que punto que mayor cantidad de barreras urbanísticas presenta a lo largo de la ruta y además el que tiene una mayor circulación de peatones. Esta intersección es diariamente circulada por personas con discapacidad visual, ya que, tiene un recorrido directo hacia la Sociedad de No Videntes del Azuay (SONVA).

Se registró un total de 307 personas que circularon durante el mediodía, mientras que por la noche bajó a 202 personas.

El recorrido peatonal en este punto es obstaculizado por la ubicación de un elemento de hormigón utilizado para izar las banderas de la policía nacional ocasionando que durante el día que existe mayor flujo peatonal esta intersección tienda a saturarse haciendo que las personas circulen por espacios reducidos y en muchos casos tengan que caminar por la calzada.

Se observa en la figura 2.59 de color rojo y naranja las rutas con la circulación de un mayor número de peatones, así también de color azul se observa el camino con menor número de personas.



fig. 2.58

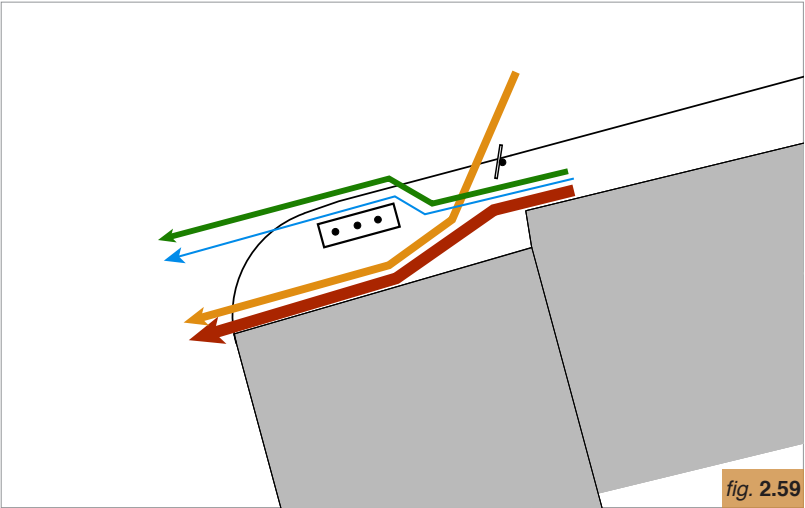


fig. 2.59

SIMBOLOGÍA

- Aceras
- Predios
- Edificaciones

Elementos:

- Portaestandarte
- Señal de tránsito

Figura 2.58: Punto conflictivo 03 :: Fuente: propia.

Figura 2.59: Cruce de peatones por la intersección conflictiva 3 en sentido Sur-Norte :: Fuente: propia.

SIMBOLOGÍA

- Aceras
- Predios
- Edificaciones

Elementos:

- Tornillos sueltos
- Poste de luz
- Señal de tránsito

Figura 2.60: Circulación peatonal en el punto conflictivo 04 :: Fuente: propia.

Figura 2.61: Cruce de peatones por la intersección conflictiva 4 en sentido Sur-Norte :: Fuente: propia.

Figura 2.62: Cruce de peatones por la intersección conflictiva 4 en sentido Este-Oeste y Oeste-Este :: Fuente: propia.



fig. 2.60

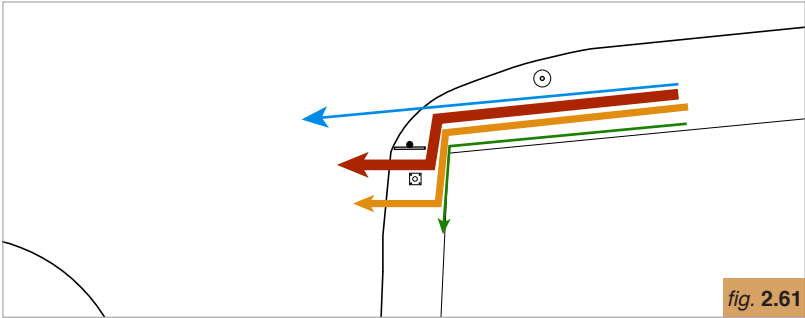


fig. 2.61

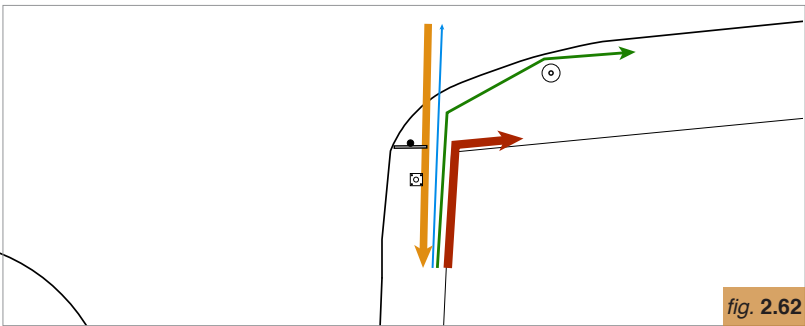


fig. 2.62

Punto conflictivo 04:

Se encuentra ubicado en tramo 03, en la intersección de las calles Las Herrerías y Los Arupos, en donde se localiza la Sociedad de No Videntes del Azuay. Se observó que a más de ser una intersección conflictiva es un punto donde se acumula basura, aspecto que otorga una mala imagen urbana.

En este punto el flujo vehicular es abundante y sumado a la inadecuada localización del equipamiento urbano resulta complejo cruzar para una persona con discapacidad visual esta intersección, teniendo muchas veces que esperar varios minutos para seguir su camino.

Por este punto circuló un total de 206 personas durante el mediodía, mientras que por la noche se registró a 168 personas.

Se evidenció en la figura 2.61, dentro del recorrido Sur-Norte, que la dirección tomada mayoritariamente por el peatón es la de realizar cierta maniobra y giros forzosos para evitar la actual señalización que se encuentra en plena intersección. Mientras, que un porcentaje más bajo de la población prefiere evitar dicha barrera, sin tomar en cuenta los riesgos de caminar por la calzada.

Los recorridos que menor porcentaje presentan debido a la baja movilidad en dirección este-oeste y oeste-este, muestran que la mayor confluencia peatonal se produce al girar la esquina y al cruzar la vía desde la Plaza del Herrero hacia SONVA.

Punto conflictivo 05:

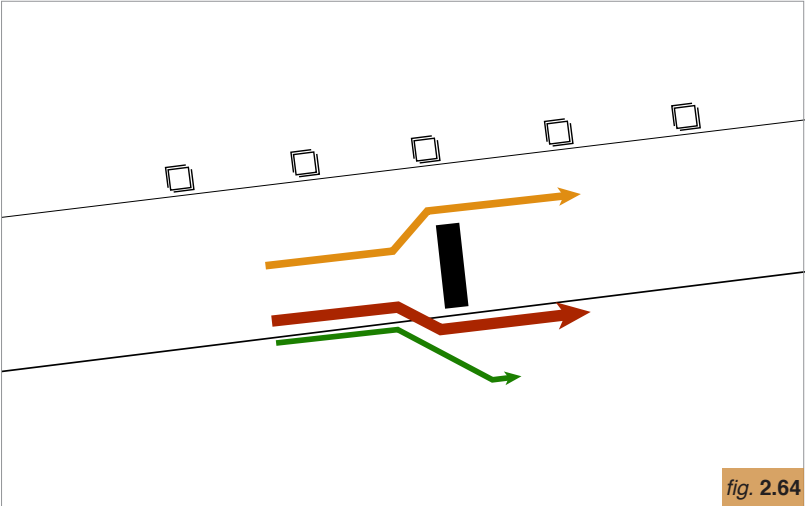
En el tramo 03, la acera lateral de la Plaza Del Herrero consta de una dimensión de aproximadamente 3 m de ancho, a simple vista resulta ser un espacio apropiado para la circulación peatonal. Sin embargo, a media cuadra se sitúa un letrero informativo que tiene 1,20 m de ancho, dejando alrededor de 0,80 m de circulación a cada lado. (Figura 2.63)

La incorrecta ubicación del equipamiento urbano ocasiona que el peatón realice ciertos giros obligatorios para evitar el letrero, o en otros casos el transeúnte se ve forzado a circular por la calzada.

Por este punto conflictivo se registró el mismo número de personas durante el día y la noche, el total de peatones que circuló fue de 111.

De acuerdo a los flujos peatonales que se presentaron, se observó que el peatón debe realizar breves giros, ya sea, hacia la derecha o izquierda, con la finalidad de evitar el letrero informativo que se ubica en medio de la acera. (Figura 2.64)

Los peatones prefieren, recorrer entre el letrero y el margen de la acera, puesto que, con relación al otro lado, relativamente tienen mayor espacio y mejor visualización. Sin embargo, en un porcentaje más bajo de las personas que transitan el lugar, al aproximarse al letrero prefieren cruzar a la acera de enfrente, que seguramente les dará mayor comodidad y seguridad.



SIMBOLOGÍA

- Aceras
- Predios
- Edificaciones

Elementos:

- Señal informativa
- Monolito de piedra

Figura 2.63: Punto conflictivo 05 :: Fuente: propia.

Figura 2.64: Cruce de peatones por la intersección conflictiva 4 en sentido Norte-Sur :: Fuente: propia.

SIMBOLOGÍA

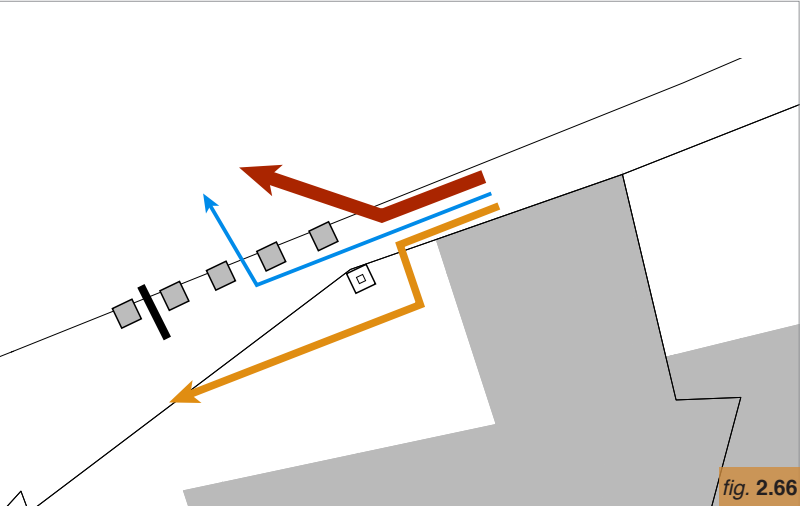
- Aceras
- Predios
- Edificaciones

Elementos:

- Bolardo de hormigón
- Columna de hormigón
- Letrero comercial

Figura 2.65: Punto conflictivo 06 :: Fuente: propia.

Figura 2.66: Cruce de peatones por la intersección conflictiva 6 en sentido Norte-Sur :: Fuente: propia.



Punto conflictivo 06:

Se localiza en el inicio del tramo 04, entre la intersección de la calle Del arupo y Las Herrerías. Este punto presenta inconvenientes en cuanto a la escasa dimensión de la acera y la mala ubicación del equipamiento urbano.

Se identificó un letrero y varios bolardos de concreto, construidos de manera arbitraria por los pobladores, que dificultan la circulación peatonal al estar incorrectamente ubicados y en mal estado. (Figura 2.65)

Al medio día se registró 65 peatones por el punto conflictivo, mientras que durante la noche circularon 40 personas.

Este punto presenta la menor cantidad de personas, ya que debido al mal estado y la escasa dimensión de las aceras la gente prefiere cruzar hacia la vereda de enfrente antes de llegar a esta intersección.

Los recorridos muestran que la mayoría de peatones prefieren bajarse de la acera y circular de manera desorganizada por la calzada causando inseguridad al dirigirse al siguiente tramo. Generalmente, las personas que circulan por la acera lo hacen ingresando al predio ubicado en este punto dirigiéndose hacia la calle Del arupo. (Figura 2.66)

Es importante destacar que los discapacitados visuales no circulan por este punto, ya que sus recorridos lo realizan por la acera de enfrente en donde existen mayor amplitud y menor cantidad de barreras urbanísticas.

2.5 LOS DISCAPACITADOS VISUALES AL MOVILIZARSE EN LA RUTA

La experiencia urbana de un individuo está principalmente fundamentada hacia el habitar un espacio determinado, en el cual las condiciones del entorno determinan las posibles sensaciones que puedan experimentar, de esta manera, los individuos pueden adaptarse o ser víctimas según la incidencia de la estructura física arquitectónica de las intervenciones urbanas.

La situación de las personas se analiza desde dos escenarios en donde interviene un grupo de personas no videntes y otro grupo de personas (estudiantes de segundo ciclo de la Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la Universidad de Cuenca), que fueron cegadas momentáneamente con la intención de experimentar, sentir y percibir el entorno urbano desde otra perspectiva.

Para el análisis de la situación de las personas no videntes al desplazarse por la ruta se abarca lugares en donde se puedan desarrollar las necesidades de la población.

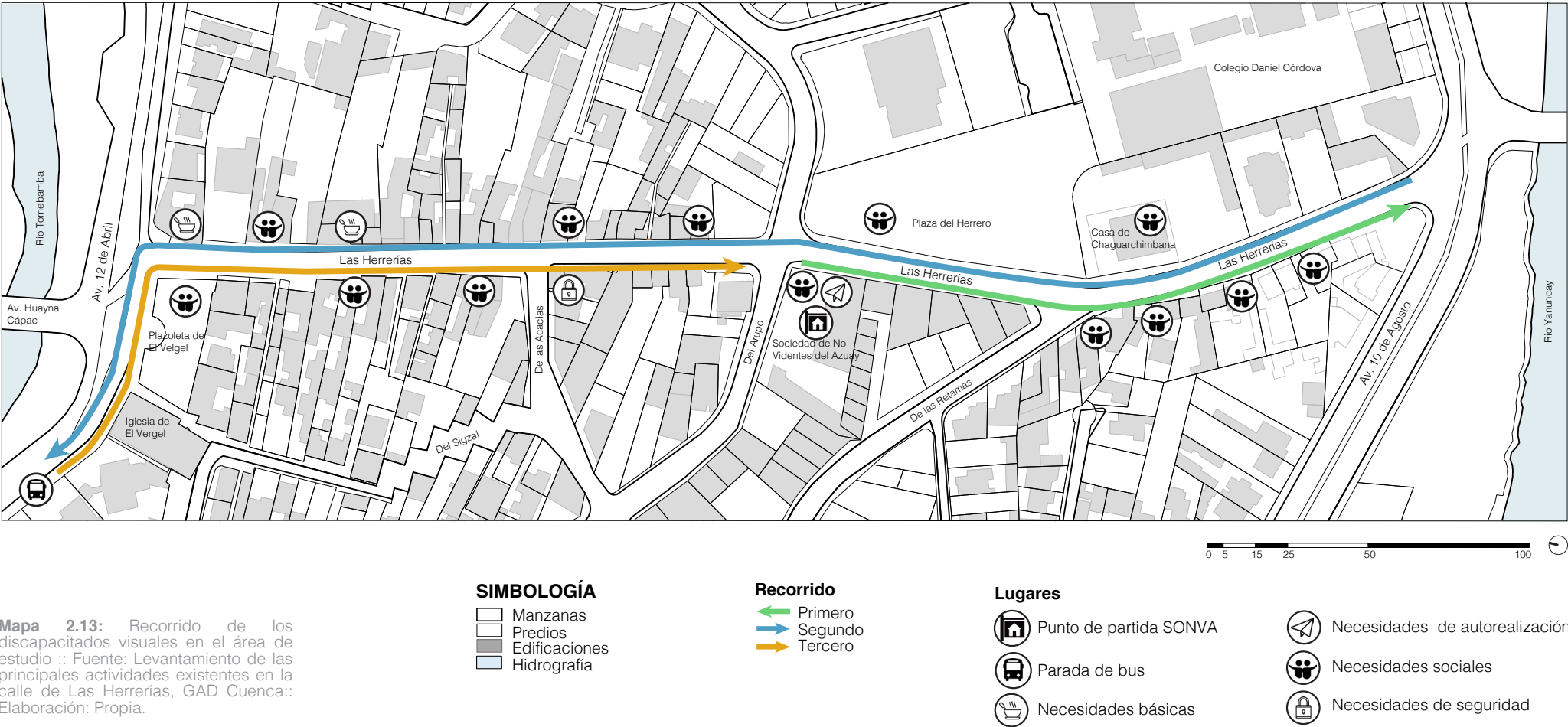
El punto de partida fue la Sociedad de No Videntes del Azuay (SONVA), lugar en donde frecuentemente se reúnen las personas con discapacidad visual para llevar acabo sus actividades de autorrealización, desde allí las personas se desplazan hacia un punto Sur de la ruta, en donde los individuos pueden satisfacer una de sus necesidades básicas, es aquí en donde pueden acceder a panaderías, tiendas y comercios en general; además en este mismo punto se ubica el Museo de Chaguarchimbana, equipamiento que permite el desarrollo de las necesidades sociales.



fig. 2.67

En este punto, las personas se disponen a recorrer hacia el Norte de la ruta, atravesando toda la calle De las Herrerías hasta la intersección con la Av. 12 de abril, lugar en donde se sitúa la plaza de El Vergel, la Iglesia del mismo nombre l y la parada de los buses; siendo espacios esenciales que permiten desenvolvimiento y satisfacción de las necesidades básicas de las personas. (Mapa 2.13)

Mapa 2.13: Recorrido de los discapacitados visuales en el área de estudio.



2.5.1 Situación real

El primer grupo está conformado por Adrián, José, Rodrigo, Jorge (ciegos totales), María Eugenia, Ruth y María (ciegos parciales), quienes a lo largo de la experimentación de la ruta dieron a conocer su situación y vivencia.

“Yo me movilizo para hacer mis diferentes actividades, entonces uno tiene que reducirse y hacerse pequeño para poder cruzar la calle o pasar por las veredas, específicamente la vereda del lado izquierdo para ir a la parada de bus, son un total problema para circular, o sea porque primeramente no hay quien ayude a cruzar y porque hay el peligro de que uno se pueda caer, por ejemplo: una vez me caí porque me dí contra una moto que habían dejado en plena vereda, [...] ya ve, aquí no hay nada de esos pisos que le pueden dirigir, en el centro hay un poco, pero no mismo sirven porque igual uno se cae, no ve ahora mismo lo que casi me caigo en ese charco de agua, aquí en la equina de la sociedad.” (A. Manzano, comunicación personal, 21 de junio 2017).

“Aquí mismo, sé que hay locales que venden humitas porque me tropecé con un letrero, pero más no porque haya comprado una. Se apercibe rico a cafecito, a humita, pero nunca he comprado porque me da vergüenza, además no se sabe dónde está el local [...] si ahorita mismo que ustedes nos llevaron a comprar el pancito, había el peligro de caerse, de lastimarse de todo, no ve pues que el piso no es regular, tiene gradas, subidas y bajadas, por eso que no salimos mucho a comprar, a hacer nuestras cosas.” (R. Quintuña, comunicación personal, 21 de junio 2017).



Figura 2.68: Ciegos totales y parciales iniciando el recorrido :: Fuente: propia.

Figura 2.69: Adrián M. contando su situación en la ruta :: Fuente: propia.



Figura 2.70: Discapacitados visuales en una panadería, lugar de desarrollo de sus necesidades sociales :: Fuente: propia.



Figura 2.71: Discapacitados visuales a lo largo de la ruta:: Fuente: propia.

“O sea, hay lugares que uno no se conoce pues, y nosotros siempre nos ubicamos por los puntos cardinales [...] si, pero cuando hay gente que nos ayude a ver el bus, por decir yo me quiero quedar a veces ahí en la Honorato Vázquez para coger mi bus y no hay quien de viendo, siempre hay que buscar una parada que alguien nos dé viendo, sino no nos paran los buses. Aquí mismo en la calle De las Herrerías, cuando pitan todos los carros, uno se desorienta y se escucha mucha bulla.” (J. Tenesaca, comunicación personal, 21 de junio 2017).

Bajo los testimonios anteriores se evidenció que las personas con discapacidad visual enfrentan peligros al moverse por la ruta, más aún, en toda la ciudad, lo que les hace sentir situaciones de riesgo, de inestabilidad e indiferencia. Estos ejemplos demuestran que el habitar la ciudad desde la perspectiva de un discapacitado visual, va en contra del pensamiento común de que el habitar un espacio brinda protección y confort; sin embargo, estos factores se ven limitados por un diseño deficiente que, a más de no cumplir con estándares normativos, también es excluyente.

Según Adrián, el disfrute de la ciudad es un derecho del cual no gozan las personas discapacitadas, ya que, su experiencia urbana se torna confusa y muy poca agradable.

Desde ese contexto el “habitar” la ciudad, pasaría a ser el “residir sin habitar”, como menciona Duhau y Giglia en su libro “Las reglas del desorden”; es decir, vivir y moverse dentro de la ciudad, sin sentirse amparado y protegido dentro de ella.

2.5.2 Situación experimental

El segundo grupo parte de una propuesta experimental, 20 estudiantes que, mediante la utilización de parches, chompas, pañuelos, etc., fueron cegados totalmente con la intención apropiarse del espacio y sentir la ciudad desde la perspectiva de un no vidente, pero siendo individuos que ya conoce la ruta, con el fin de expresar sus experiencias a lo largo de la misma.

“Ese juego de estar ciegos en la calle es desesperante, escuchar todos los sonidos, de los carros, de los buses y no saber si ya está viniendo encima tuyo o que es lo que está pasando en realidad. Es como caminar en un hoyo profundo” (C. Arevalo, comunicación personal, 10 de julio 2017).

“Yo hice de lazarillo, y uno viendo se da cuenta de cosas que comúnmente pasan desapercibidas, como, por ejemplo: una señal chueca, en letrero en medio camino o cuando se hace más angosta la vereda” (L. Cuzco, comunicación personal, 10 de julio 2017).

“Fue una experiencia totalmente diferente, algo nuevo. Una vez alguien me dijo que los sonidos tienen vida, y en realidad si uno se pusiera a escuchar el murmullo de los pájaros, el viento chocar con las ramas o el agua del río al pasar por la orilla, son sonidos que nos hacen sentir, y aún si uno cerrara los ojos son sonidos que nos pueden hacer imaginar muchas cosas; yo creo que las personas no videntes tienen una ventaja sobre nosotros, porque pueden ver la realidad desde el interior, y no como nosotros que vemos solo el exterior” (R. León, comunicación personal, 10 de julio 2017).



fig. 2.72



fig. 2.73

Figura 2.72: Estudiantes recorriendo la ruta:: Fuente: propia.

Figura 2.73: Estudiantes recorriendo la ruta:: Fuente: propia.

2.6 Conclusiones capitulares

El estudio de la discapacidad y su accesibilidad al medio físico tuvo lugar dentro del siglo anterior, se planteó el análisis desde congresos y postulados a partir del “Derecho a la ciudad” y su actuar es conforme estándares urbanísticos y arquitectónicos. En Ecuador el tema tomó importancia a partir del año 2000 donde se promulgó la primera normativa vigente.

El INEN mediante la Norma Técnica Ecuatoriana afronta una gran cantidad de aspectos para la supresión de barreras arquitectónicas y urbanísticas en torno a la mayoría de elementos urbanos, sin embargo, el documento no cuenta con una actualización conforme los avances constructivos y tecnológicos.

La norma ecuatoriana establece que los espacios de circulación para ciegos deben tener una dimensión mínima de 1.50 m y estar libres de todo obstáculo, así también contar con bandas guías texturizadas de avance y prevención tanto en el recorrido como en desniveles, cruces peatonales, rampas, escaleras y paradas de autobuses. El equipamiento urbano debe ser ubicado en bandas específicas ubicadas al borde exterior de la acera, los elementos como semáforos y elementos informativos deben tener escritura braille.

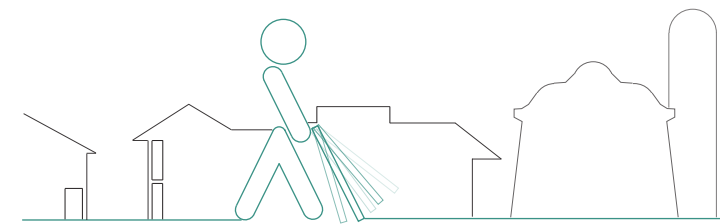
La calle de las Herrerías, área de intervención, es el lugar de desenvolvimiento para las personas con discapacidad visual, es el espacio que transitan frecuentemente en la ciudad y es donde satisfacen sus necesidades sociales y culturales.

De los tramos analizados ninguno cuenta con estándares normativos, existen inconvenientes para la libre circulación, no solo de discapacitados visuales sino del ciudadano común. Del diagnóstico se obtuvo los siguientes resultados:

- El 43% de la superficie de aceras no cuentan con el espacio necesario para circular y el tipo de pavimento está en mal estado.
- El 100% de las intersecciones no cuenta con señalización y el 67 % no cuenta con rampas.
- El 81% de equipamientos urbano está mal ubicado.
- Existen ocho tipos de barreras urbanísticas ubicadas equitativamente a lo largo de los tres tramos.
- El flujo peatonal es medio (25-50 personas por minuto), sin embargo, durante ciertas horas del día se tiene más de 75 peatones por minuto.
- Se tiene una intensidad de ruido promedio de 75 Db, existe una contaminación sonora proveniente de los vehículos.

Para los discapacitados visuales encuestados y estudiantes que se cegaron momentáneamente de manera experimental, la calle de las Herrerías es un espacio lleno de inseguridades y problemas.

El estudio de los instrumentos normativos, si bien no brinda disposiciones reglamentarias de accesibilidad, permiten conocer los programas y proyectos futuros que contribuirán al desarrollo de la propuesta detallada en el siguiente capítulo. Además, permiten tener una idea como se está incorporando la discapacidad en las propuestas de ciudad.



capítulo 3: **Propuesta e intervención**

3.1 **Caracterización del área de estudio**

- 3.1.1 Ubicación
- 3.1.2 Topografía y vegetación
- 3.1.3 Soleamiento y vientos
- 3.1.4 Sombra
- 3.1.5 Trama urbana
- 3.1.6 Perfil urbano
- 3.1.7 Imagen urbana
- 3.1.8 Contexto histórico - patrimonial
- 3.1.9 Patrimonio material
- 3.1.10 Patrimonio inmaterial
- 3.1.11 Usos de suelo
- 3.1.12 Vialidad

3.2 **Propuesta Urbana**

- 3.2.1 Conceptualización
- 3.2.2 Estrategias de diseño
- 3.2.3 Descripción de la propuesta
- 3.2.4 Esquematización
 - a) *Conexiones*
 - b) *Forma*
 - c) *Acera tramo 1*
 - d) *Acera tramo 2*
 - e) *Acera tramo 3*
 - f) *Acera tramo 4*
 - g) *Intersección 1*
 - h) *Intersección 2*
 - i) *Intersección 3*
 - j) *Mobiliario y vegetación*

3.3 **Intervención Urbana**

- 3.3.1 Metodología
- 3.3.2 Proceso
- 3.3.3 Resultados

3.4 **Evaluación**

- 3.4.1 Metodología
- 3.5.2 Evaluación
 - a) *Norma Técnica Ecuatoriana*
 - b) *Estrategias de diseño*



fig. 3.1

Figura 3.1: Vista aérea de la Calle de las Herrerías :: Fuente: propia.

3.1 CARACTERIZACIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

3.1.1 Ubicación

El área de estudio, a emplazarse la Ruta de la ceguera, está situada en la ciudad de Cuenca, parroquia Huayna Cápac, específicamente en el barrio de El Vergel en el sector conocido como la calle de Las Herrerías. El sector en cuestión de estudio, está delimitado en la parte Norte por la Av. 12 de abril y al Sur por la Calle del Sigzal.

El área delimitada se encuentra dentro del Centro Histórico de la ciudad y posee varios elementos histórico-culturales y sociales que le otorgan un interés particular de renombre a la zona. (Mapa 3.1)

3.1.2 Topografía - Vegetación

El área de estudio presenta condiciones topográficas favorables para el emplazamiento de la Ruta de la ceguera, pues está dentro de los 2500 msnm y presenta una pendiente del 0 - 10% en dirección norte-sur. La configuración topográfica del sector ayuda a que sea “un espacio mayormente plano, en gran medida al estar formado por cuencas hidrográficas que confluyen en la misma unidad geográfica.” (PUHC,2010).

La vegetación existente se puede clasificar como muy escasa, ya que las especies originales de la zona han desaparecido; sin embargo, actualmente se encuentra espacios verdes en las orillas del río Tomebamba y en la plazoleta de El Vergel; en estos lugares se presentan especies arbóreas de mediana altura cuya función es brindar confort a las zonas de estancia. (Figura 3.2 y 3.3)



fig. 3.2

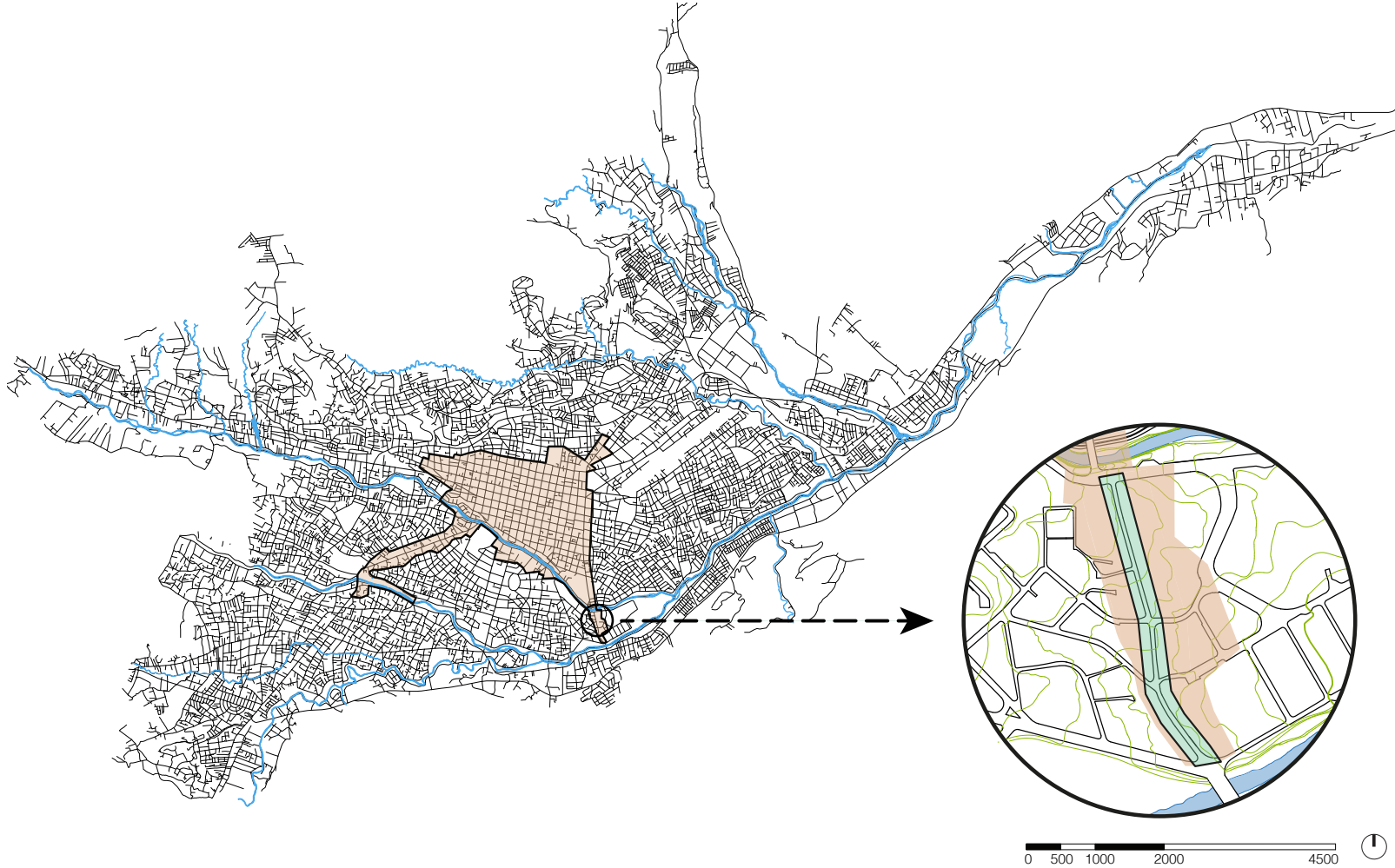


fig. 3.3

Figura 3.2: Vegetación a orillas del río Tomebamba :: Fuente: propia.

Figura 3.3: Vegetación en el área de estudio - Plazoleta de El Vergel :: Fuente: propia.

Mapa 3.1: Ubicación del área de estudio.



SIMBOLOGÍA

- Estructura urbana
- Hidrografía
- Centro histórico
- Área de intervención
- Topografía

Mapa 3.1: Ubicación del área de estudio :: Fuente: GAD Cuenca :: Elaboración: Propia.

3.1.3 Soleamiento y vientos

Las condiciones de iluminación natural cubren en su totalidad el área de estudio, debido a la favorable orientación norte- sur que presenta el área de estudio, evitando que se genere espacios sin una correcta iluminación. (Figura 3.6)

En relación al recorrido de los vientos, existe la presencia de vientos provenientes del noreste permitiendo que circulen por el corredor y se dé una correcta ventilación natural. Así también existe la presencia de vientos provenientes del Río Tomebamba que influyen notoriamente en la parte norte del área de estudio.

3.1.4 Sombra

La proyección de los espacios de sombra se da en su mayoría por la incidencia de las edificaciones del sector, las cuales permiten que de acuerdo al ángulo de soleamiento se tenga espacios de sombra.

Como se observa en la figura 3.4 y 3.5 la acera ubicada al Este de la ruta permanece en sombra durante las horas de la mañana, mientras que la acera oeste recibe sombra en la tarde; en el sector se cuenta con la presencia de aleros que generan espacios confortables ante la situación climática.

Un aspecto a destacar es que la mayor cantidad de discapacitados visuales que circulan por el sector lo hacen por la acera oeste en horas de la tarde, es decir donde se tiene espacios de sombra totales en la acera que conecta directamente hacia SONVA.



Figura 3.4: Sombra proyectada en las aceras durante la mañana :: Elaboración: Propia

Figura 3.5: Sombra proyectada en las aceras durante la tarde :: Elaboración: propia.

SIMBOLOGÍA

- Recorrido solar
- Sol de la mañana
- Sol de la tarde

Figura 3.6: Soleamiento y vientos en el área de estudio durante la tarde:: Elaboración: Propia.



3.1.5 Trama urbana

Por trama urbana se entiende a la organización de elementos espaciales y nodales que se entrelazan entre sí y que en su conjunto con el espacio intersticial, vacío o construido, conforman la estructura de la ciudad. (Hamaromo, 1987)

La disposición del emplazamiento de las edificaciones del sector es compacta hacia la vía principal (De las Herrerías), pues las edificaciones se sitúan de tal manera que el entramado se encierra, ubicándose una a lado de otra, a fin de agruparse buscando el máximo aprovechamiento del espacio; sin embargo, conforme se va alejando de la vía presenta una dispersión, ya que las edificaciones se disponen de manera aislada, conformando entramando abiertos y dejando espacios libres entre una y otra edificación.

Se observó que las líneas de fabrica presentan irregularidades y su trazo no se encuentra bien definido debido a los procesos de transformación en las edificaciones, haciendo que los espacios de las aceras tengan ciertas particularidades.

Por lo tanto, se puede determinar que la trama urbana del sector es irregular, también se evidencia que las manzanas que conforman el área de estudio no guardan la misma proporción entre sí, así como las características geométricas de las mismas resultan ser variadas e irregulares.

3.1.7 Imagen urbana

Kevin Lynch se refiere a la imagen urbana como el contexto que encierra la imagen propia de una ciudad, es decir, el conjunto de elementos que expresan su esencia entre estos elementos están los naturales y contruidos, así como aspectos sociales y culturales.

El sector de estudio presenta una imagen urbana propia dentro de la ciudad, aquí los usos de suelo y el contexto edificado le otorgan una identidad al sector.

El barrio de la Herrerías presenta una imagen homogénea marcada por la presencia de viviendas con construcciones de tipo tradicional en la ciudad. Aquí se realiza la comercialización de comida típica, así como la venta de elementos forjados en hierro, aspecto que influye directamente otorgando amplios flujos peatonales a lo largo del día, ayudando a que el sector sea un lugar de encuentro, así como de memoria en la ciudad. (Figura 3.7 y 3.8)

La presencia de un tráfico vehicular alto, así como las inadecuadas plazas de parqueo que se generan a lo largo de las aceras hacen que la imagen positiva del sector se vea contrastada creando situaciones de caos y saturación vehicular.

A pesar de esto, el área de estudio se caracteriza por la circulación de personas con discapacidad visual, en la imagen del sector es común ver circular con toda normalidad por las angostas aceras a estas personas con dirección a la Sociedad de No Videntes del Azuay, su lugar de encuentro.



Figura 3.7: El forjado en hierro como oficio tradicional :: Fuente: propia.



Figura 3.8: La venta y elaboración de comida típica como oficio tradicional :: Fuente: propia.

3.1.6 Perfil urbano

Un perfil se define como el “contorno de la figura de algo o alguien” (RAE, 2016), por lo que el perfil urbano se refiere a la conjugación de elementos naturales y contruidos, los mismos que constituyen el contorno de la ciudad o una determinada parte de la misma para establecer sus características en cuanto a la representación visual del espacio.

El área de estudio presenta un perfil urbano compacto en la mayoría de los tramos en donde las edificaciones presentan características homogéneas en cuanto a su altura y materialidad.

Las características físicas de las edificaciones, muestran que un 90% de total cuentan con cubiertas a dos aguas principalmente de teja color terracota otorgando cierta particularidad al conjunto de viviendas.

Con respecto a la proporción, se evidenció que la altura predominante es la de uno y dos pisos, mostrándose como un conjunto urbano armónico, existiendo un predominio de la horizontalidad frente a la verticalidad.

Se observa, en la figura 3.9 y 3.11 que los extremos del perfil urbano, pertenecientes a la acera este no presentan edificaciones en altura debido a que estos espacios son plazas; por lo que, los espacios vacíos permiten tener un contraste con la acera oeste del área de estudio donde se tiene un perfil compacto en su totalidad.

Secuencia visual: Tramo 1



acera este



acera oeste

Secuencia visual: Tramo 2



acera este



acera oeste

fig. 3.9

fig. 3.10

Secuencia visual: Tramo 3



acera este



acera oeste

fig. 3.11

Secuencia visual: Tramo 4



acera este



acera oeste

fig. 3.12

3.1.8 Contexto histórico-patrimonial

“Caballos amarrados a los pilares de las casas esperando para ser herrados y el temor de salir a una calle llena de ‘bestias’ es lo primero que recuerda de su infancia Zoila Quezada Robles, en el barrio de Las Herrerías, un lugar lleno de cercas hechas de pencos con una sola calle, en donde las herraduras, cruces, faroles, chapas, candados y otros artículos de hierro forjado le otorgaron el nombre a uno de los barrios con mayor historia y leyenda de Cuenca, hoy ubicado en la parroquia urbana Huayna Cápac.”
(Diario el Telégrafo, 2014).

Los procesos históricos a lo largo de la calle de las Herrerías comienzan con registros que de acuerdo al proyecto de “Revalorización del patrimonio cultural y natural de la ciudad de Cuenca a partir de estrategias de desarrollo sostenible apoyadas en la figura del paisaje urbano histórico” datan de asentamientos cañaris e incas que se establecieron en la zona, además se sostiene que el Camino del Inca o Qhapaq Ñan establecía su red de conexiones por la calle mencionada.

El el Barrio de las Herrerías, específicamente la iglesia de El Vergel, en aquellos tiempos solamente una capilla, surge de una sobre posición por parte de la conquista española, época en la cual, los colonizadores impusieron de manera obligatoria el cristianismo. Resulta importante mencionar que la ubicación de la actual iglesia era un punto estratégico inca, en donde desde Pumapungo se tenía una visión directa hacia el lugar, de tal manera que allí se emplazó un castillo inca que décadas más tarde sería suplantado para dar paso a la invasión europea.



Figura 3.9: Perfi urbano Tramo 01 acera este-oeste:: Fuente: propia.

Figura 3.10: Perfil urbano Tramo 02 acera este-oeste:: Fuente: propia.

Figura 3.11: Perfi urbano Tramo 03 acera este-oeste:: Fuente: propia.

Figura 3.12: Perfil urbano Tramo 04 acera este-oeste:: Fuente: propia.

Figura 3.13: Iglesia y plazoleta de El Vergel, año 1520 :: Fuente: Jose Quinteros.

Figura 3.14: Iglesia y plazoleta de El Vergel, año 1830 :: Fuente: Jose Quinteros.



Figura 3.15: Iglesia y plazoleta de El Vergel, año 1990 :: Fuente: Boris Albornoz

Figura 3.16: Iglesia y plazoleta de El Vergel, año 2006 :: Fuente: Boris Albornoz



Se registra a partir de 1563, a la calle de las Herrerías como calle Antonio Valdivieso un lugar en donde, por decreto, se agruparon las personas dedicadas al oficio de la herrería. A partir de 1830 el sector se consideró “como un punto estratégico de ingreso al centro de la ciudad en donde se elaboraba las herraduras para animales de carga, así como elementos de cerrajería y forja en general” (Auquilla, 2011).

De acuerdo a Pablo Estrella, catedrático ecuatoriano, la labor de los herreros tomó un especial protagonismo a finales del siglo XIX con la construcción de elementos forjados para la arquitectura afrancesada que se construía en la ciudad.

En 1961 con acuerdo mutuo entre la administración vigente y los dueños de las viviendas aledañas a la calle Antonio Valdivieso se derrumban portales con el propósito de aumentar la sección en la calzada; una década más tarde la calle pasó a recibir el nombre de Las Herrerías en honor al oficio que se estableció desde los inicios en el sector. (Proyecto PUHC, 2012)

A partir de 1994 el sector paso a tener una serie de intervenciones en el espacio público existente: se creó la Plaza del Herrero, se intervino la Plazoleta de El Vergel, así como se readecuó varias edificaciones.

Conforme se dio el paso del tiempo el oficio de los herreros fue desapareciendo, así como también desaparecieron muchos elementos de valor arquitectónico en el conjunto de viviendas existentes. Sin embargo, el área de estudio conserva características especiales dentro de la zona, ejemplo de ello es el patrimonio material e inmaterial y la imagen histórica del lugar.

3.1.9 Patrimonio material

Hace referencia al patrimonio edificado existente, el hecho de que el sector pertenezca al centro histórico de la ciudad le da una connotación importante con respecto al valor patrimonial de las edificaciones existentes.

Las edificaciones con técnicas de construcción vernáculas, identificadas por el uso de teja y adobe, dan particularidad al conjunto arquitectónico del sector. (Figura 3.17)

De acuerdo a la Dirección de Áreas Históricas, del Municipio de Cuenca, se identifican edificaciones con valores arquitectónicos A y B así como con valores ambientales, esta valoración se otorga de acuerdo a criterios destacados que poseen las edificaciones o a su apreciación como conjunto urbano destacado.

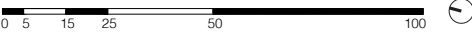
De acuerdo al mapa 3.2 aproximadamente el 40% de las edificaciones inventariadas posee características arquitectónicas tipo B, mientras que el 5% presenta tipo A. Es importante destacar que cerca del 50% de las edificaciones inventariadas presenta un valor especial.



Figura 3.17: Edificación patrimonial con valor Arquitectónico B :: Fuente: propia.

Figura 3.18: Edificación patrimonial con valor Arquitectónico A :: Fuente: propia.

Mapa 3.2: Patrimonio material.



SIMBOLOGÍA

- Manzanas
- Pedios
- Edificaciones
- Hidrografía

Valoración patrimonial

- Arquitectónico A
- Arquitectónico B
- Ambiental
- Sin valor

3.1.10 Patrimonio inmaterial

Se puede identificar varios elementos que contribuyen directamente en las tradiciones o expresiones vivas del sector, la principal hace referencia al oficio de la herrería que se ha mantenido tradicionalmente hasta el día de hoy y ha sido transmitido por varias generaciones: el monumento a Vulcano. (Figura 3.19)

Conforme surgieron cambios en la zona, se emplazaron nuevos usos de suelo que dieron acogida a otras tradiciones en el sector, actualmente es común encontrar afluencia de gente que visita las cafeterías en busca de comida tradicional cuencana. (Figura 3.20)

A medida que transcurre el tiempo, es notorio el aparecimiento de elementos ajenos al lugar, no obstante, se han convertido en símbolos que para los lugartenientes representa de cierta forma la identidad del lugar.

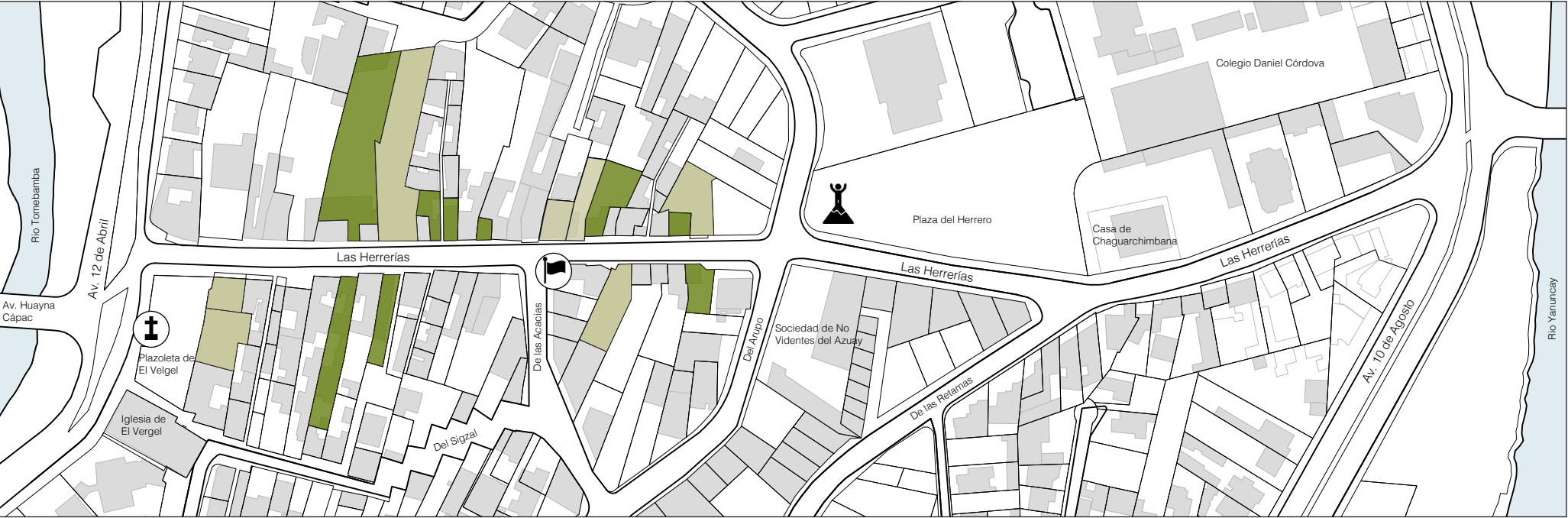
Es importante destacar la pérdida de expresiones culturales que se da en el sector, específicamente los talleres de herrería van desapareciendo, ya que, el oficio genera pocos ingresos y además se mantiene una competencia con la globalización. Respecto a esto Honorato Carvallo, en el artículo “Algunas reflexiones sobre Cuenca patrimonio cultural de la humanidad”, señala que poco a poco el oficio de herrero se va perdiendo en la zona por dar cabida a quienes venden comida en el sector, aspecto que influencia directamente la imagen ancestral de la ciudad pasando a un plano secundario.



Figura 3.19: Vulcano como expresión cultural de los herreros :: Fuente: propia.

Figura 3.20: Venta de tamales por parte de Zoila Quezada :: Fuente: Diario “El Tiempo”.

Mapa 3.3: Patrimonio inmaterial



0 5 15 25 50 100

SIMBOLOGÍA

- Manzanas
- Predios
- Edificaciones
- Hidrografía

Usos

- Producción artesanal
- Servicios de alimentación

Símbolos

- Cruz de El Vergel
- Estandartes patrios
- Monumento a Vulcano

Mapa 3.3: Patrimonio inmaterial del área de estudio - Emplazamiento de edificaciones en donde se realizan oficios tradicionales :: Fuente: GAD Cuenca :: Elaboración: Propia.

3.1.11 Usos de suelo

El área de estudio presenta el uso vivienda como predominante con aproximadamente el 35% de los usos totales, se registra también que el 11% y 9% de usos corresponden a servicios de alimentación y producción artesanal y manufacturera de bienes, ejemplo de ello es la presencia de lugares de venta de comida típica del sector, así como comercio y elaboración de productos de hierro forjado.

En relación a usos de gestión y administración está la Sociedad de No Videntes del Azuay así como la casa comunal del sector, ambos lugares de reunión y planificación de actividades.

Las combinaciones existentes de usos de suelo en la zona se caracterizan por combinar la vivienda con servicios de alimentación, servicios profesionales y producción artesanal. La producción de servicios artesanales se ha combinado con la vivienda desde los comienzos en la zona generándose una combinación que caracteriza al área de estudio.

Con el paso del tiempo el predominio de los servicios de alimentación ha opacado a los usos tradicionales que se dan en la zona, haciendo que muchos de ellos se pierdan o queden en un segundo plano. Este aspecto ha hecho que la zona conforme el desarrollo de la ciudad se pierdan los oficios tradicionales en este caso la herrería.



Figura 3.21: Uso tradicional del sector - producción artesanal y vivienda :: Fuente: propia.

Figura 3.22: Uso actual del sector - servicios de alimentación y vivienda :: Fuente: propia.

Mapa 3.3: Principales usos de suelo.



SIMBOLOGÍA

- Manzanas
- Pedios
- Edificaciones
- Hidrografía

Usos

- Comercio cotidiano de productos de aprovisionamiento a la vivienda
- Equipamiento comunitario de alcance barrial
- Gestión y administración pública
- Plazas
- Producción artesanal y manufacturera de bienes
- Servicios de alimentación
- Servicios profesionales
- Servicios personales
- Vivienda

Mapa 3.3: Principales usos de suelo del área de estudio :: Fuente: Levantamiento de usos de suelo, Proyecto PUHC (Paisaje Histórico Urbano) GAD Cuenca :: Elaboración: Propia.

3.1.12 Vialidad

Como se observa en el mapa 3.5, el sector de intervención cuenta con vías de jerarquía arterial, colectora y local; propiamente la calle de las Herrerías, de jerarquía colectora y lugar de la intervención, tiene una intensidad media diaria de 5000-10000 vehículos (POU, Cuenca), además esta vía es considerada como un elemento que conduce el tránsito vehicular hacia varios sectores de la ciudad.

La calle de las Herrerías, en el tramo de análisis y propuesta, cuenta longitud de 463,81 m, en la la figura 3.23, 3.24 y 3.25 se observa las secciones transversales de la calzada y aceras existentes en los tres tramos de la ruta respectivamente.

La capacidad viaria actual da una preferencia exclusiva hacia el automóvil en donde el espacio para el peatón representa apenas el 20% del total, hecho que dificulta la libre circulación peatonal. (Figura 3.23,3.24 y 3.25)

El material de la calzada en la calle de las Herrerías es adoquín de piedra mientras que el resto de vías (locales y arteriales) tienen materialidad de hormigón, el estado es regular debido a las altas condiciones de tráfico vehicular y la escasez de mantenimiento.

A lo largo de las vías se genera en su totalidad espacios de parqueo que dificultan y generan una imagen negativa del sector, el parqueo de los vehículos no cuenta con un sistema tarifado ni una señalización de espacios e incluso sentido vial.

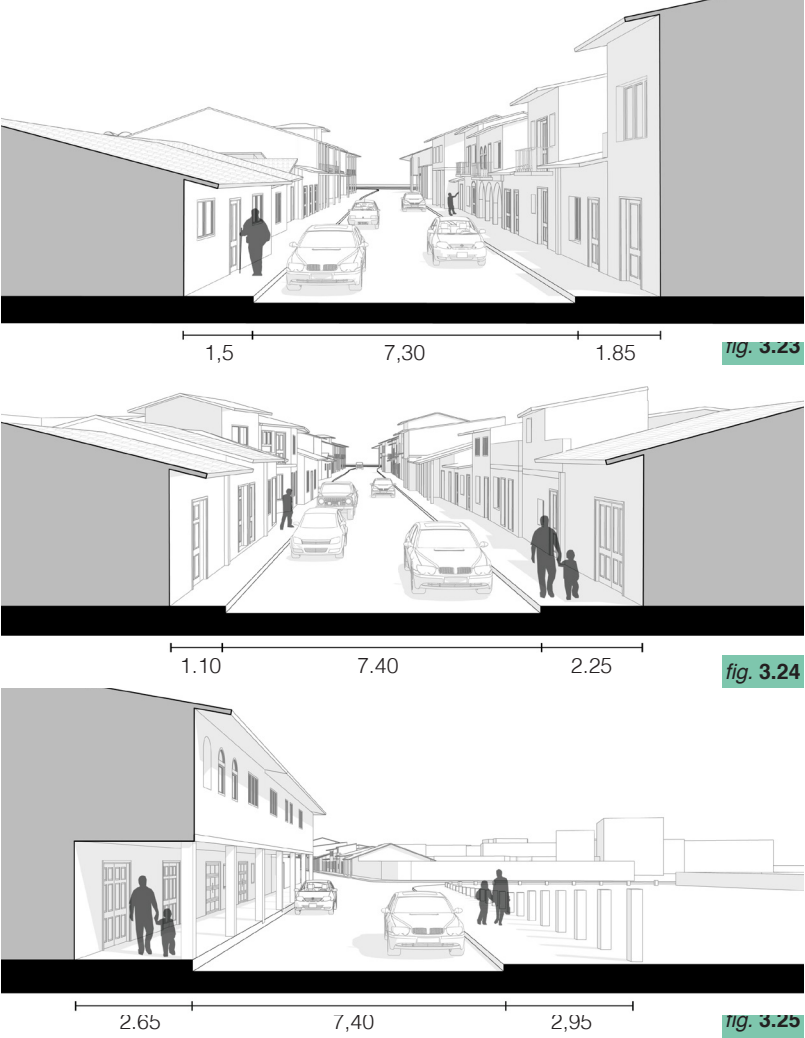
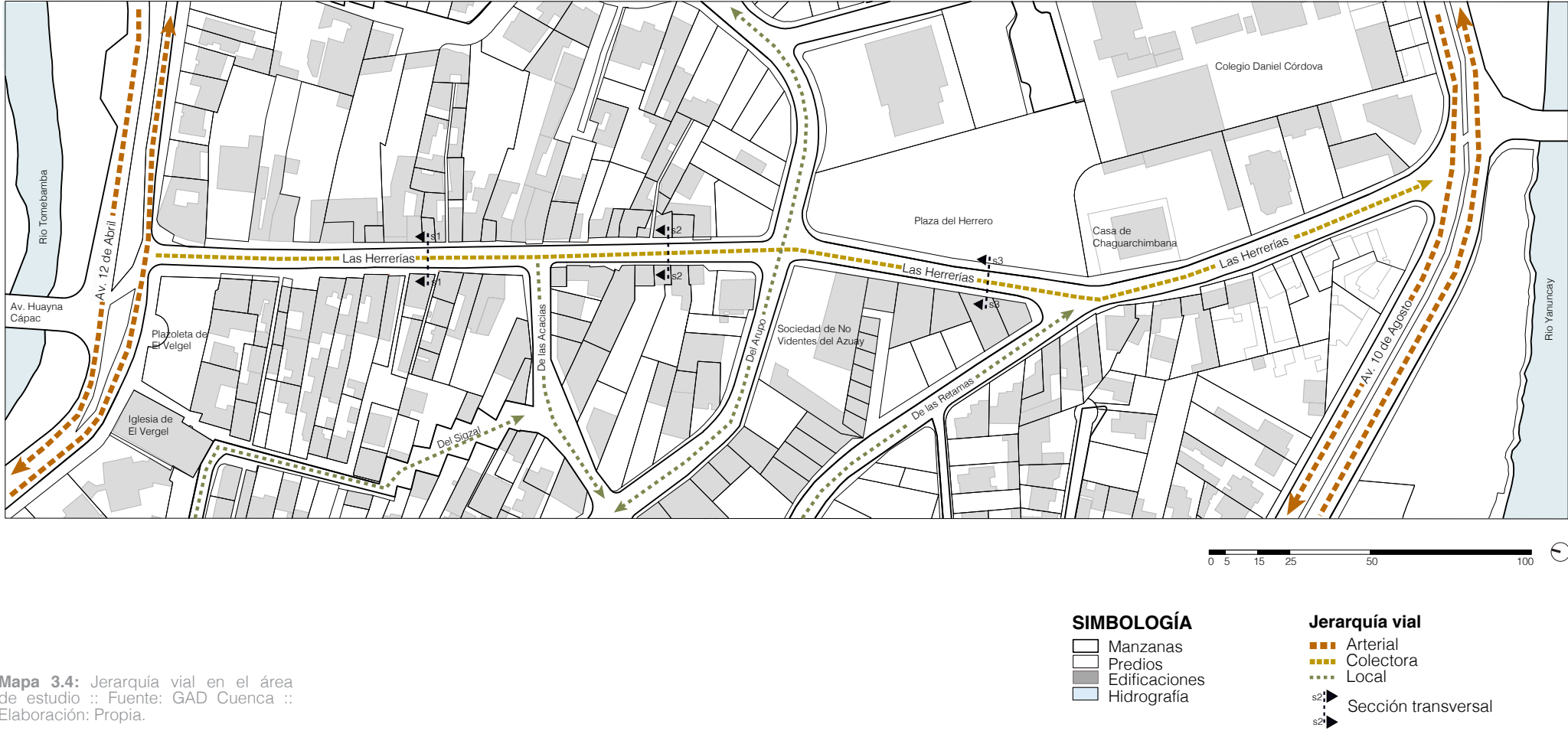


Figura 3.23: Sección transversal s1(tramo1) :: Elaboración: Propia

Figura 3.24: Sección transversal s2(tramo 2) :: Elaboración: Propia.

Figura 3.25: Sección transversal s3(tramo 3) :: Elaboración: propia.

Mapa 3.4: Jerarquía vial.



3.2 PROPUESTA URBANA

3.2.1 Conceptualización: Red peatonal

“Realmente, sería un sueño hecho realidad el tener una ciudad o un espacio exclusivamente diseñado para ciegos”
(María Eugenia, 2017)

El diseño de la propuesta urbana para espacio público se basa principalmente en recuperar la movilidad peatonal, puesto que, ésta se halla priorizada de acuerdo a los modos de desplazamiento de un individuo de un determinado lugar hacia otro, pero siempre en función a la equidad y beneficio social, de tal manera que pueda ratificarse el derecho universal en relación al diseño accesible a la ciudad.

En la figura 3.26 se aprecia la pirámide de jerarquía de movilidad propuesta, la cual otorga prioridad a los usuarios vulnerables (especialmente a personas con discapacidad visual) y después a los peatones en general.

Se responde a un sistema de modelos de transporte que sea capaz de cubrir las necesidad sociales y ambientales, en función a un diseño amigable con el peatón, el mismo que concede importancia al ciclista y finalmente a los vehículos particulares.

Todo lo explicado anteriormente, con el único objetivo de procurar un diseño urbano que esté al alcance de todas las personas en la mayor medida posible, sin necesidad de posteriores adaptaciones, sino más bien con la aspiración de generar un diseño que simplifique la vida de todos los ciudadanos.

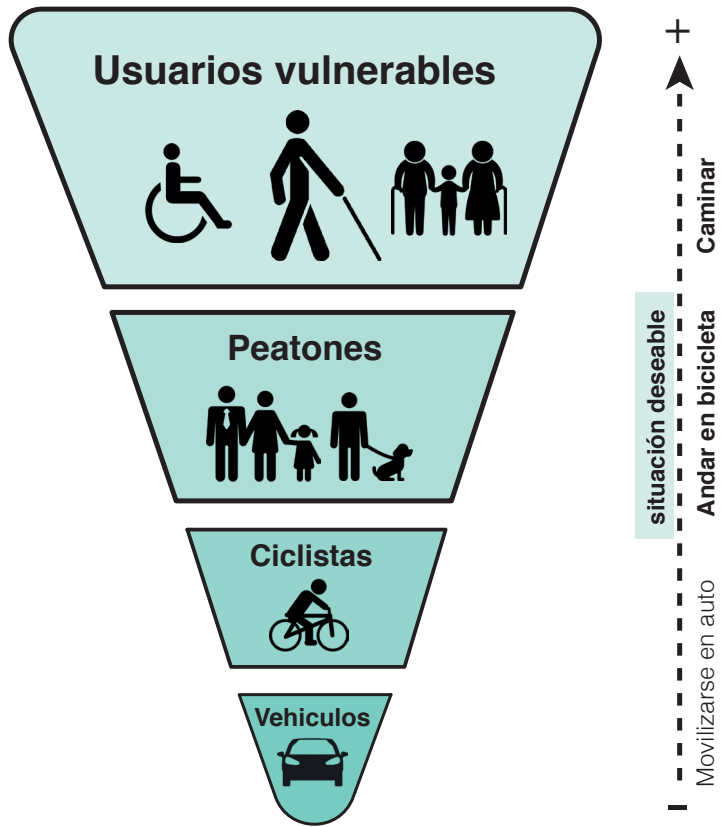


fig. 3.26

María Eugenia: (Cuenca, sf) ciego total miembro de la Sociedad de No Videntes del Azuay; es docente en varios centros educativos para personas con necesidades especiales.

Figura 3.26: Pirámide de jerarquía de movilidad propuesta :: Fuente: propia.

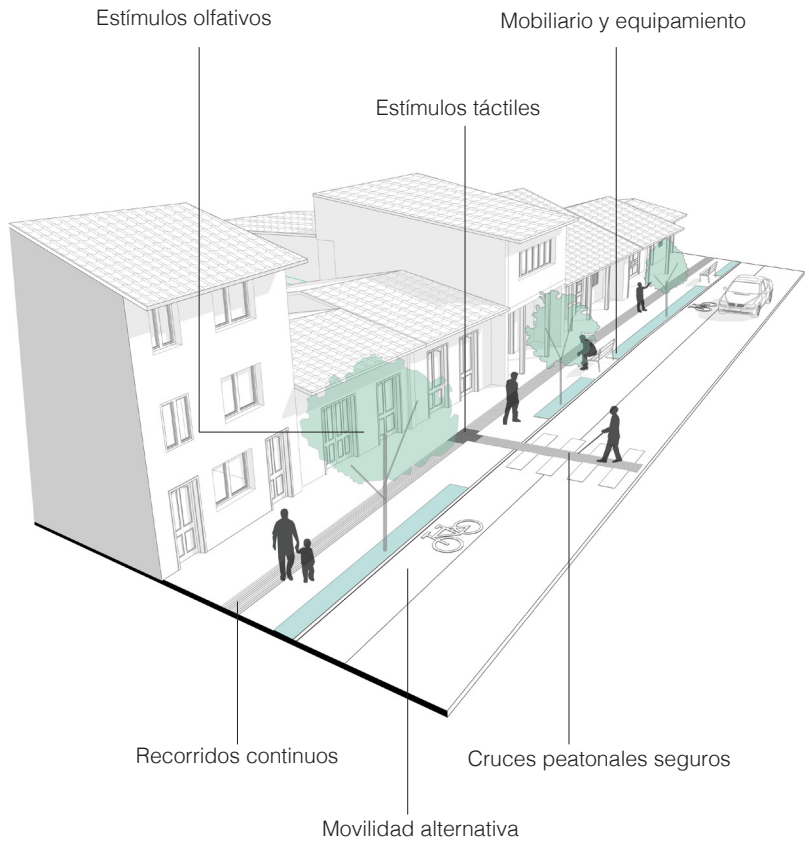


fig. 3.27

Infraestructura de la calle

El proyecto nace a partir de las necesidades y relaciones sociales que resultan ser el elemento principal de la estructura urbana, las mismas que con el tiempo, a través de procesos de regulación otorgarán vida propia al lugar.

Para alcanzar la integración total se consideró las características físicas del lugar; la intervención da respuestas a las necesidades especiales (discapacitados visuales) y a los requerimientos expresados por la población local; es por ello que, para establecer criterios de diseño accesibles, se debe tener cuidado a la hora intervenir para no alterar los equilibrios sociales que puedan existir, sino fortalecer aquellas potencialidades que permitan el desarrollo íntegro y equitativo de la una ciudad.

En primera instancia se pretende reorganizar la red peatonal conforme la jerarquía peatonal propuesta y los proyectos de movilidad que se plantean en el sector. Luego, eliminar las barreras urbanísticas y arquitectónicas conforme la aplicación de la normativa de accesibilidad al medio físico; se plantea continuidad en los recorridos peatonales y el uso de la arquitectura sensorial estableciendo estímulos sensoriales táctiles, sonoros, olfativos y visuales con el objeto de generar seguridad a los desplazamientos de los usuarios vulnerables.

Mediante la incorporación de mobiliario, vegetación y equipamiento urbano accesible se busca crear espacios confortables que permitan disfrutar la ciudad; finalmente se incorpora infraestructura de movilidad alternativa (ciclovías) que ayuda a reducir los impactos ambientales. (Figura 3.27)

3.2.3 Estrategias de diseño

Al momento de afrontar el proyecto se tomo en consideración tres estrategias que caracterizan la propuesta, estas permiten superar los problemas actuales y establecer una adecuada relación entre la propuesta y el lugar.

1.- Accesibilidad: el punto de partida es crear un espacio totalmente accesible, en donde las características de diseño permitan que el espacio sea utilizado por todos los grupos vulnerables.

La propuesta maneja los conceptos normativos de accesibilidad al medio físico, así como elementos físicos que permitan potenciar el uso del espacio.

2.- Identidad: Se recupera los espacios existentes buscando fortalecer la identidad que tiene el lugar planteándose espacios que permiten disfrutar las actividades que allí se realizan.

Se busca otorgar un nuevo concepto de espacio público único en la ciudad, que logre una apropiación para las personas con discapacidad visual.

3.- Cohesión social: los espacios se equiparán con mobiliario urbano que permita establecer relaciones e integrar a las personas.

La función del individuo no se centra solo en caminar, sino pasa de ser un espacio de tránsito peatonal a ser un espacio para establecer relaciones humanas.

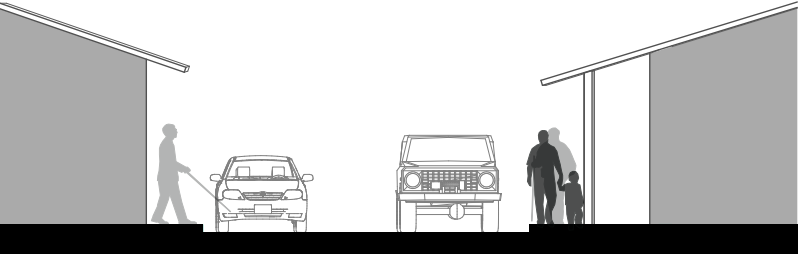


fig. 3.28



fig. 3.29

Figura 3.28: Esquema de la situación actual del área de estudio :: Elaboración: propia.

Figura 3.29: Esquema de la situación propuesta del área de estudio :: Elaboración: propia.

3.3.1 Descripción de la propuesta

El objetivo de la propuesta es diseñar una ruta accesible hacia las personas con discapacidad visual en donde puedan desenvolverse con autonomía y seguridad, conjuntamente se busca hacer un recorrido que pueda ser aprovechado y disfrutado por toda la población.

En primer lugar, se reorganiza el trazado vial y se crea una plataforma única de circulación vehicular, se recupera el espacio para la movilización peatonal y se da espacio a la movilidad alternativa creándose una ciclovía bidireccional.

La ruta conjuntamente con la ciclovía planteada comunica directamente hacia los senderos de los ríos Tomebamba y Yanuncay, así como a distintos equipamientos y a futuros proyectos de la ciudad estableciéndose un recorrido que articula la movilidad peatonal hacia diversos puntos estratégicos de la ciudad.

Se retiran los espacios de parqueo en los dos primeros tramos y se conserva la zona de parqueo en el tercer tramo, lugar en donde no interfiere en el espacio peatonal y se crean plazas de parqueo exclusivas para personas con discapacidad.

El espacio peatonal se organiza en torno a tres espacios: un área de circulación, área de equipamiento y un área de ingreso hacia las edificaciones. El rea de circulación cuenta con dimensiones óptimas, así como recorridos continuos y libres de obstáculos que integren los diferentes espacios mediante el tratamiento de los pisos con dos tipos de texturas.

Los estímulos táctiles en el piso se realizan con baldosas podotáctiles guías y de prevención, estas se colocan durante todo el recorrido sirviendo para dar reconocimiento y seguridad al recorrido del no vidente. En los cruces peatonales se utilizan texturas de prevención y semáforos braille de acuerdo a la normativa vigente, al igual que en el ingreso de los principales comercios y equipamientos se ubica señales táctiles en el piso y placas braille para tener un reconocimiento de la actividad que ahí se realiza.

Las aceras se caracterizan por un tratamiento formal del piso que obedece a una serie de abstracciones de forma en torno a elementos característicos del sitio.

Se establecen hitos al inicio y final del recorrido en donde se tiene información braille sobre el recorrido y las actividades que se realizan en la ruta. De manera particular en la entrada a la Sociedad de No Videntes del Azuay se plantea un hito, mobiliario y vegetación que con estímulos olfativos caracterizan el lugar.

Se busca la apropiación del espacio mediante la incorporación de mobiliario urbano accesible, el mismo que, se propone elaborarse mediante la forja, recuperándose los oficios tradicionales. Tambn, se plantea espacios para el desarrollo de actividades culturales potenciando la apropiación y uso del espacio público.

El uso de la vegetación busca reconocer espacios y situaciones mediante estímulos sensoriales y brindar confort a las zonas de mobiliario urbano. Se pretende crear arquitectura de los sentidos desde los elementos ordenadores del espacio público.

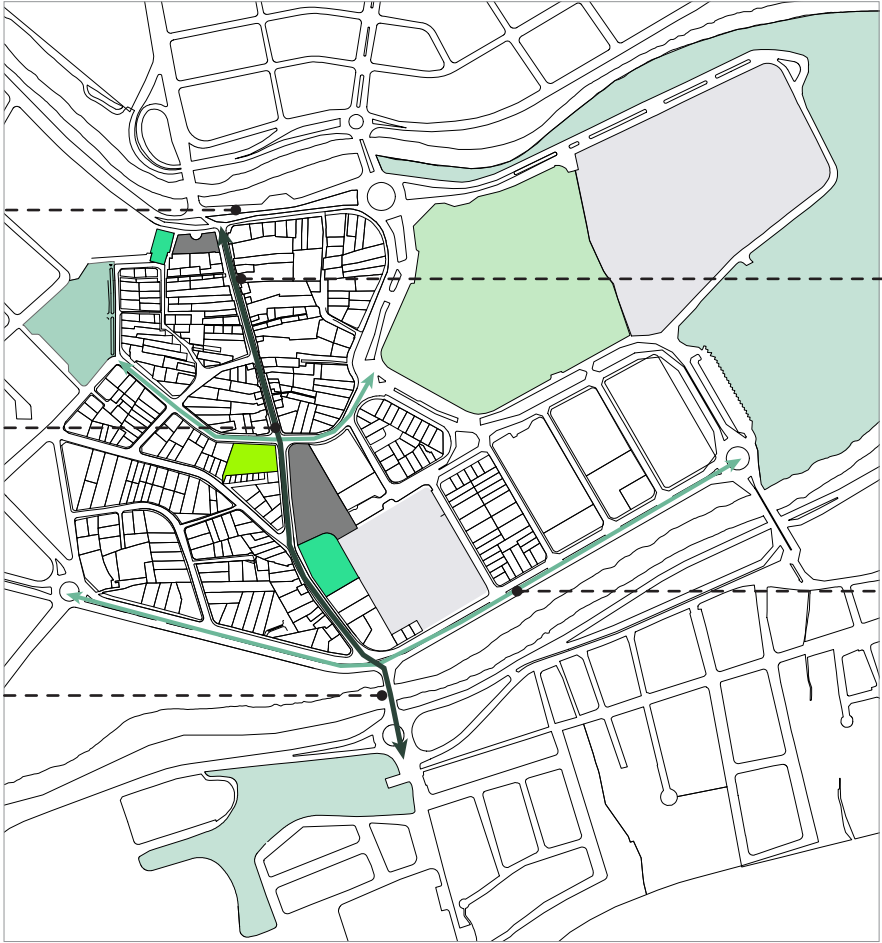
3.3.3 Esquematización

a) Conexiones

El área a intervenir articula directamente el tránsito por lo que la ruta se convierte en un espacio de estancia peatonal sin acumulación vehicular.

Se crea un gran espacio público que integra peatonalmente los equipamientos educativos, de salud y de recreación cercanos a la zona.

La ciclovia propuesta conecta directamente con los proyectos existentes en las márgenes de los ríos, así como a futuros proyectos en la Av. Huayna Cápac y A. 10 de agosto.



Se potencia la actual conexión peatonal que existe entre la Av. 12 de abril y la Av. 24 de mayo creándose una nueva imagen urbana.

Se propone que los estacionamientos se localicen en los andenes de parqueo a las márgenes de los ríos, estableciéndose recorridos peatonales hacia la zona.

- SIMBOLOGÍA**
- Estructura urbana
 - Hidrografía
- Equipamientos**
- Gestión (SONVA)
 - Socio-culturales
 - Salud
 - Recreativos
 - Educativos
 - Plazas

Figura 3.30: Conexiones propuestas :: Elaboración: propia.

fig. 3.30

b) Forma

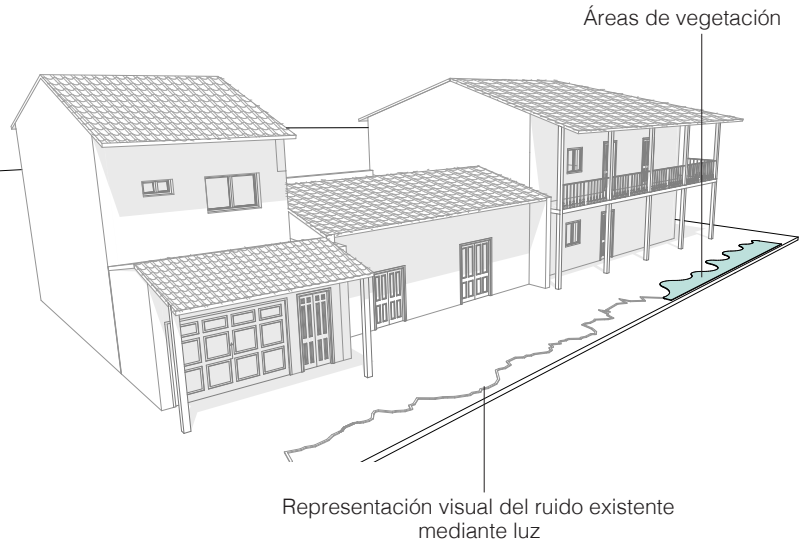


fig. 3.31

Figura 3.31: Esquema del tramatamiento de las aceras del lado este :: Elaboración: propia.

Se toma la relevancia del sitio por su contexto histórico-patrimonial en torno al oficio tradicional de la herrería, con la elaboración de elementos en hierro forjado como el herraje; y segundo, del análisis realizado se obtiene que la confluencia social es elevada, tanto de peatones como de vehículos, lo cual produce una alta contaminación sonora y visual, por lo que se procede a interpretar el ruido mediante ondas sobre las aceras. (Figura 3.31)

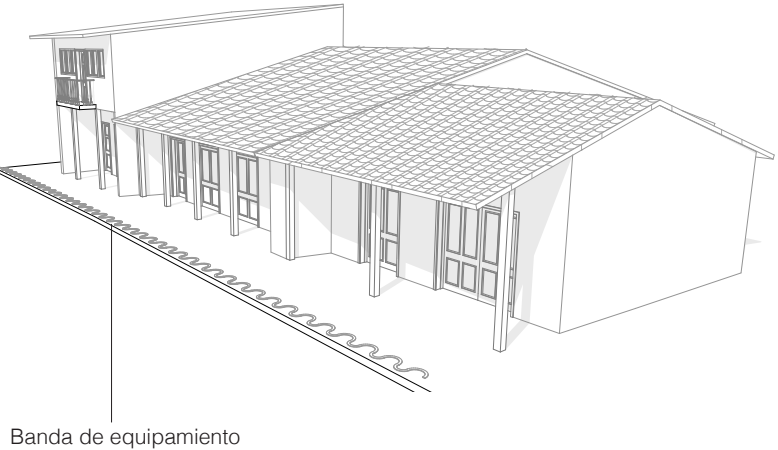


fig. 3.32

Se realiza una secuencia de abstracciones de los elementos mencionados, que justificadamente concuerdan con la conceptualización, es decir, se utiliza dichas respuestas para establecer la diferenciación de las bandas que conforman la red peatonal (acera) y además, determinados espacios destinados para la implantación de mobiliario urbano. (Figura 3.32)

Figura 3.32: Esquema del tramatamiento de las aceras del lado oeste :: Fuente: propia.

c) Acera tramo 1

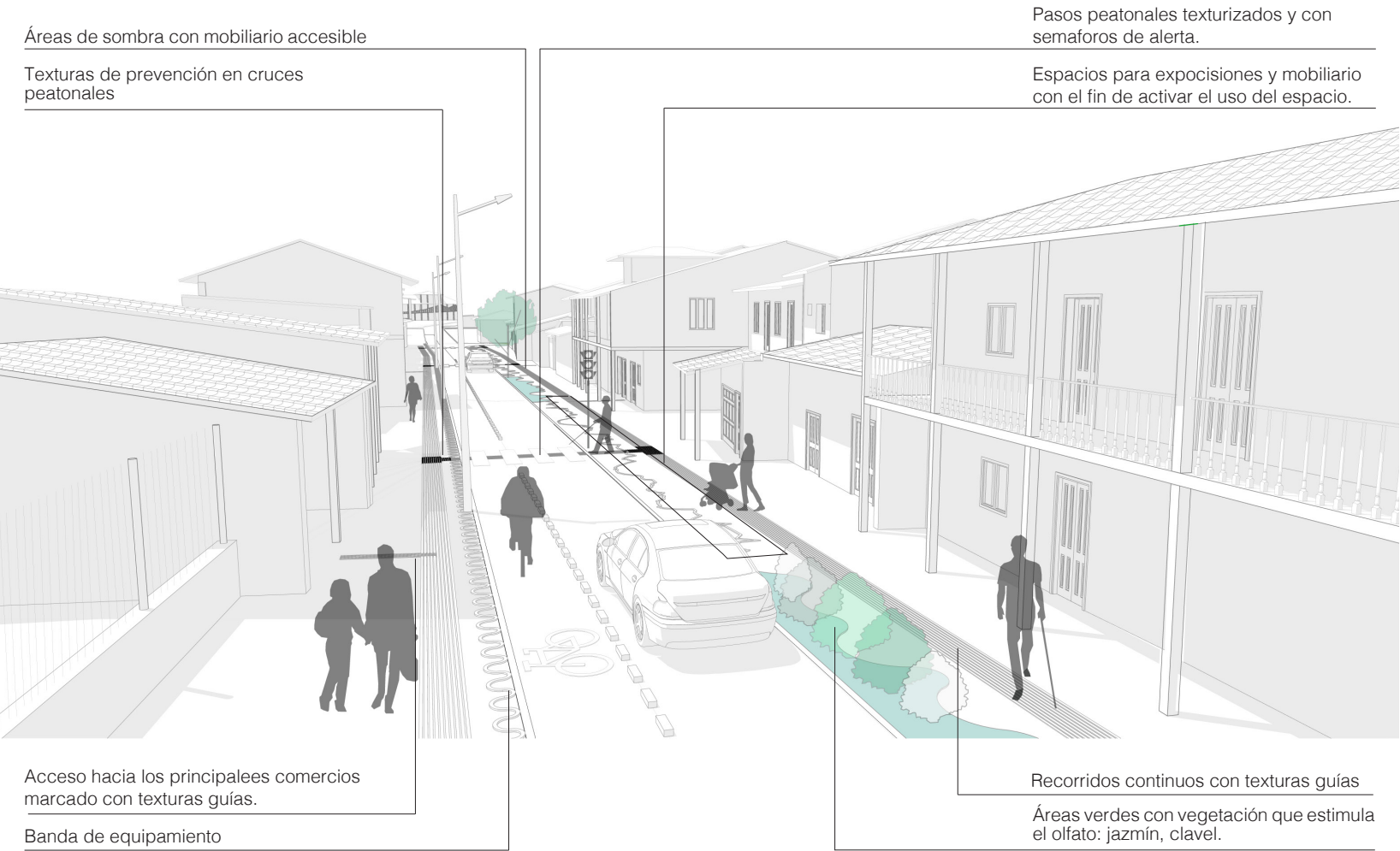


fig. 3.33

Ubicación:



Figura 3.33: Perspectiva esquemática de las aceras propuestas en el tramo 1:: Elaboración: propia.

d) Acera tramo 2

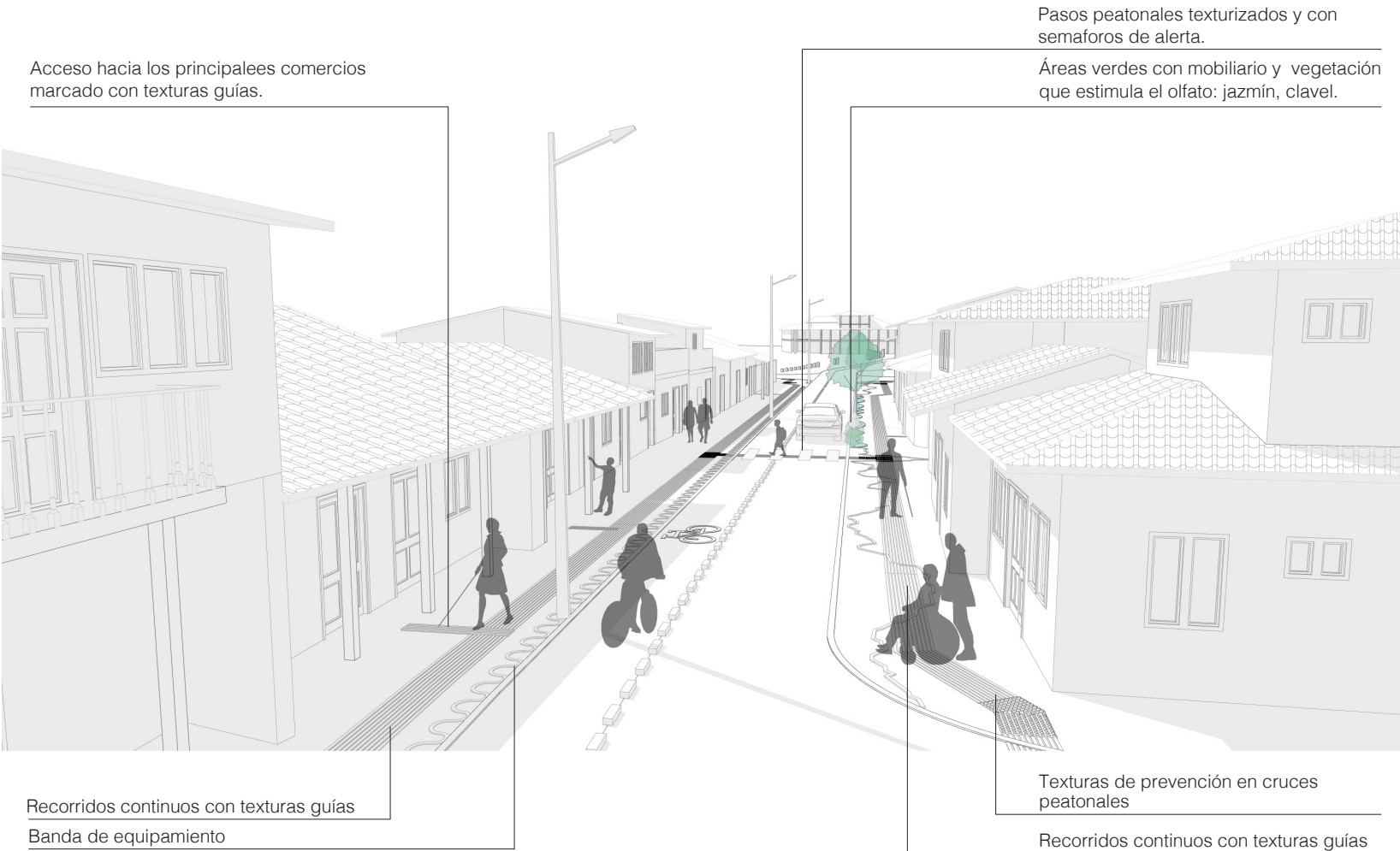


fig. 3.34

Ubicación:



Figura 3.34: Perspectiva esquemática de las aceras propuestas en el tramo 2 :: Elaboración: propia.

e) Acera tramo 3



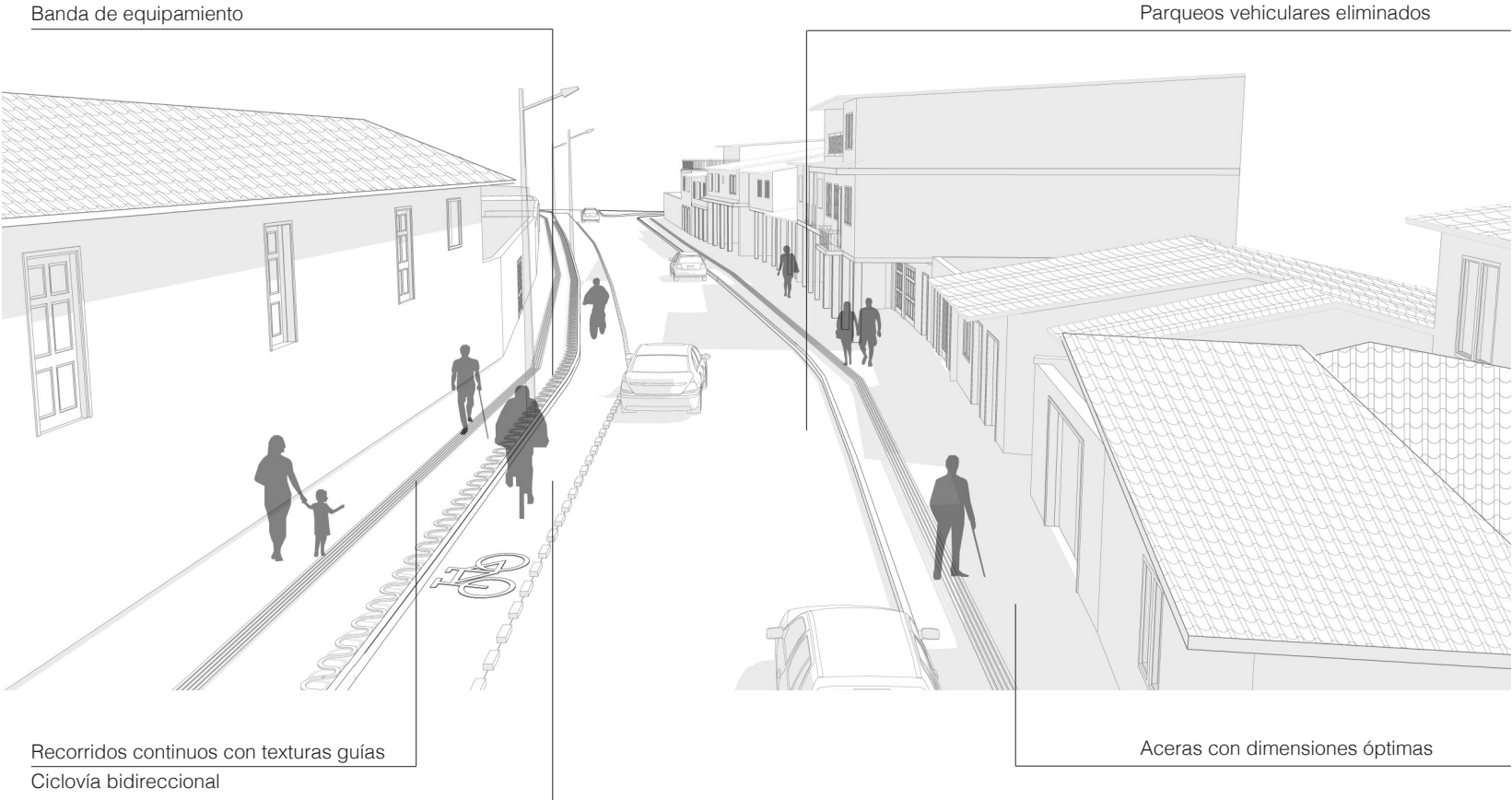
fig. 3.35

Ubicación:



Figura 3.35: Perspectiva esquemática de las aceras propuestas en el tramo 3 :: Elaboración: propia.

f) Acera tramo 4



Ubicación:



Figura 3.36: Perspectiva esquemática de las aceras propuestas en el tramo 4 :: Elaboración: propia.

fig. 3.36

g) Intersección 1



fig. 3.37

Ubicación:



Figura 3.37: Perspectiva esquemática de las intersecciones propuestas :: Elaboración: propia.

h) Intersección 2

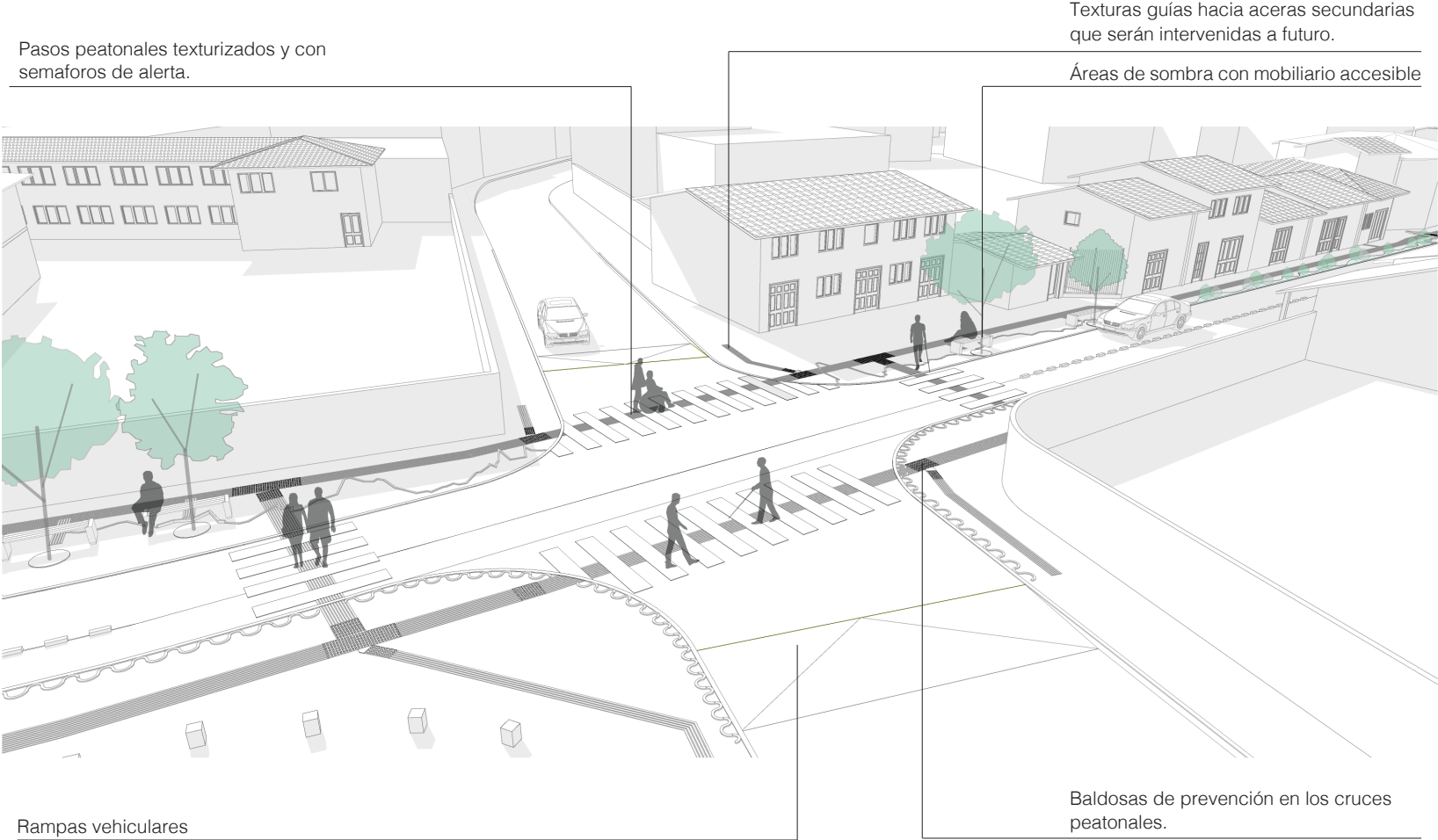


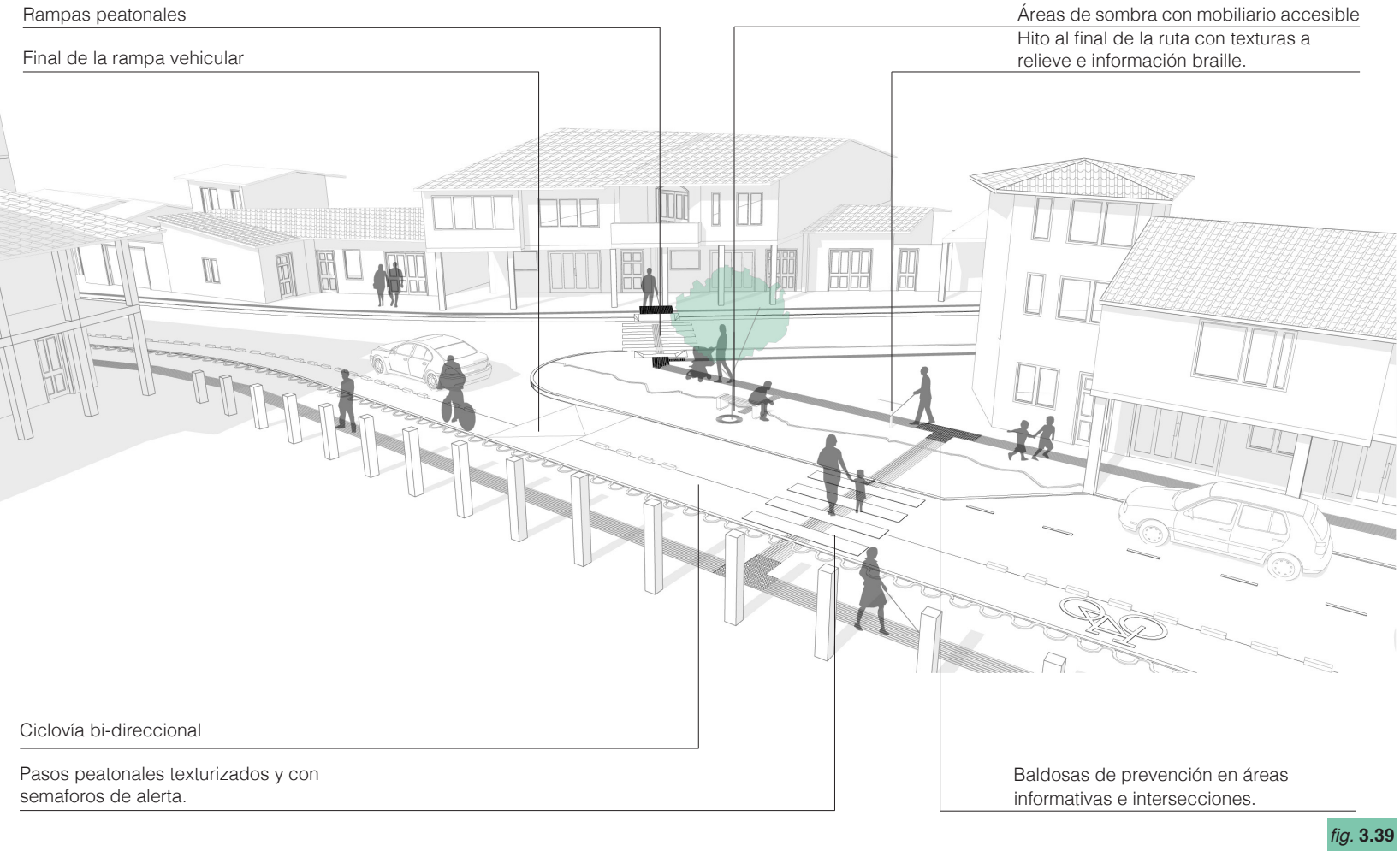
fig. 3.38

Ubicación:



Figura 3.38: Perspectiva esquemática de las intersecciones propuestas :: Elaboración: propia.

i) Intersección 3



Ubicación:



Figura 3.39: Perspectiva esquemática de las intersecciones propuestas :: Elaboración: propia.

fig. 3.39

j) Secciones viales propuestas

De acuerdo al Plan de Movilidad y Espacios Públicos, se realiza una propuesta en donde se privilegia la circulación peatonal y conforme a la capacidad viaria propuesta se incentivan los sistemas de movilidad alternativa.

Se plantea un carril de circulación vehicular debido a la alta intensidad media diaria (5000-10000 vehículos) que atiende la vía analizada; de manera que no interrumpa con los circuitos peatonales y se convierta en un elemento que conduzca y desfogue el tránsito hacia varios sectores de la ciudad.

Como se observa en las figuras 3.40, 3.41 y 3.42 el espacio destinado al peatón representa el 70% de la capacidad existente. Las aceras cuentan con las dimensiones óptimas establecidas en la normativa. Se organiza el equipamiento y mobiliario urbano mediante bandas de equipamiento con el fin de no obstaculizar el recorrido de los no videntes.

La ciclovía establecida presenta una dimension de 1.80m dando cabida a una bidireccionalidad. Esta dimensión viene dada acorde a las irregularidades que presenta la calle así como al insuficiente espacio del que se dispone.

El espacio de plataforma única puede ser utilizado para eventos que potencien el uso del espacio público y las actividades peatonales, así como expocisiones, recorridos, entre otros. A lo largo del tramo 3 se crean espacios de parqueo que permiten satisfacer las necesidades del sector y la descarga de pasajeros. (Figura 3.42)

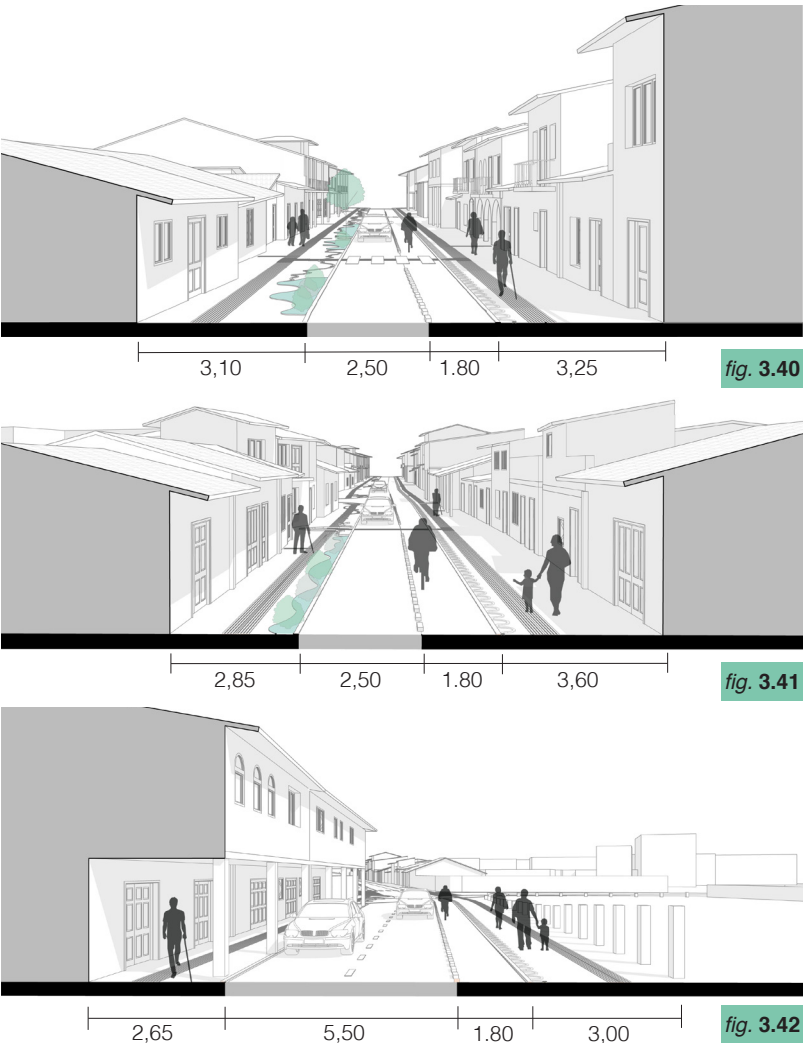


fig. 3.40

fig. 3.41

fig. 3.42

k) Mobiliario urbano y vegetación

El mobiliario se ubica en espacios donde existen estimulaciones sensoriales (vegetación y comercios). Así como, se localiza en lugares de interés para reconocer espacios de la ruta tales como: comercios e intersecciones.

Para el diseño del mobiliario se propone un concurso, con el fin de incentivar los oficios tradicionales del sector y la creatividad e interés de toda la población, se establece que para las propuestas se consideren los siguientes aspectos:

- el material a utilizarse será acero y será elaborado en forja por los artesanos de las Herrerías.
- deberá ser accesible, inclusivo y contar con escritura braille informativa.
- el diseño deberá relacionarse con la vegetación existente y potenciar su utilización, así como, deberá tener relación con el tratamiento de las aceras.

Respecto a la vegetación, se utiliza como un elemento para estimular los sentidos y crear espacios de memoria.

Se plantea vegetación arbórea para las áreas de mobiliario con el fin de otorgar sombra y una nueva imagen urbana al sector; la vegetación arbustiva permite estimular el tacto y los sentidos con texturas y fragancias.

Se propone la utilización de las siguientes especies: jazmín, vainilla de jardín, jacaranda, arupo, frutos cítricos, paja hornamental, lavanda y azarero.



fig. 3.43

Ubicación:



Figura 3.43: Perspectiva esquemática de las áreas con mobiliario y vegetación:: Elaboración: propia.



fig. 3.44



fig. 3.45

3.3 INTERVENCIÓN URBANA

Después de haber planteado la propuesta urbana y conseguir un involucramiento con la comunidad; se planea un escenario que pretende lograr una integración urbana, en donde se hallan plasmados los criterios de diseño accesible.

3.3.1 Metodología

Para el desarrollo de la intervención urbana se lleva a cabo el siguiente procedimiento:

- 1. Elección del tramo urbano a ser intervenido.**
De acuerdo a los datos obtenidos en el diagnóstico del área de estudio, se seleccionó el espacio que cuenta con la mayor variable en cuanto a características físicas a ser evaluadas en función a la normativa, es decir, el lugar que cuente con la mayor cantidad de problemática para la accesibilidad al medio físico. Adicionalmente a esto, el espacio debe contar las dimensiones y características que permitan la apropiación del espacio.

- 2. Representación del tramo.**
En función a la propuesta urbana, se elige varios materiales de rápido alcance que permitan representar los elementos propuestos, tales como: baldosas podotáctil, mobiliario, vegetación, entre otros.

- 3. Ejecución y registro.**
Se procedió a intervenir el espacio, en donde usuarios vulnerables y en sí la comunidad se ven involucrados en el proceso para la obtención de resultados. Para completar la investigación se registró la intervención urbana mediante fotografías y videos que permitan corroborar el presente estudio.

3.3.2 Proceso

En función a la metodología planteada, se eligió el tramo 02 como lugar para realizar la intervención urbana, puesto que, aquí se ubica una intersección conflictiva con problemas relacionados a dimensionamiento y estado de aceras, inadecuada ubicación de equipamiento urbano, presencia de barreras arquitectónicas y altos niveles de contaminación acústica. Dicho espacio representa la principal ruta de circulación para las personas con discapacidad visual y resulta ser una de las aceras con mayor flujo peatonal.

Conforme a los procesos normativos en la ciudad de Cuenca, se procedió a pedir la pertinente autorización por parte de los entes encargados para el uso del espacio público, así como el apoyo de los mismos para resguardar el proceso.

Una vez que se contó con la autorización para el proceso, se empezó con la búsqueda de materiales y elementos que permitan plasmar la propuesta. Se utiliza los siguientes materiales:

- Baldosa podotáctil guía: moqueta de caucho con relieve lineal de 5 mm.
- Baldosa podotáctil de prevención: cubeta de huevos de cartón con relieve circular.
- Especies vegetales frutales: naranjo y mandarina, especies arbóreas que estimulan el sentido de olfato y gusto.
- Especies vegetales herbáceas: paja ornamental, especie decorativa que estimula el sentido de tacto.
- Especies vegetales arbóreas: acacia, pino y ciprés, especies arbóreas que estimulan el tacto y el olfato.

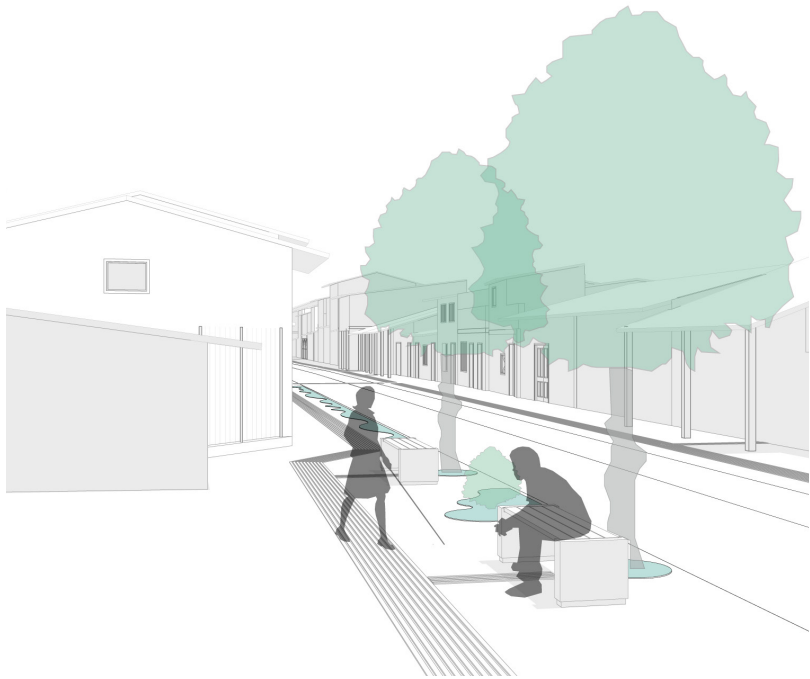


fig. 3.46

Figura 3.46: Perspectiva esquemática de la intervención :: Elaboración: propia.



Figura 3.47: Intervención normativa :: Fuente: propia.



Figura 3.48: Intervención con crítica al espacio público :: Fuente: propia.

-Mobiliario urbano: bancas, mesas, luminarias, maceteros elaborados en forja por los artesanos del lugar.

Una vez que se cuenta con los elementos a utilizar, se eligió el día para desarrollar la intervención urbana. El día seleccionado fue el sábado 7 de octubre del presente año, día en la cual se cuenta con una gran congregación de personas en el área de estudio, y sobre todo representa un día en el que las personas no videntes acuden en mayor cantidad al sector debido a las actividades que realizan en la Sociedad de No Videntes del Azuay.

Se procedió a cerrar el espacio de parqueo en la calle de Las Herrerías comprendido entre la calle de Las Acacias y del Arupo (tramo 02), con el objeto de lograr las dimensiones establecidas en la propuesta urbana, así como, para mejorar la imagen urbana del sector y procurar reducir la velocidad vehicular, a su vez reducir la contaminación acústica. A continuación, se colocó los elementos conforme a lo establecido en la propuesta urbana para dar paso a la experimentación.

Se trabajó con dos tipos de usuarios: el primer tipo, personas con discapacidad visual y grupos vulnerables; y el segundo tipo, personas en condiciones normales de circulación.

Con el fin de complementar el proceso, se realizó conjuntamente con los estudiantes que cursan la cátedra de Expresión Gráfica II una serie de intervenciones experimentales con materiales efímeros, en las cuales se evidenciaron los principales conflictos que presenta el espacio público en cuanto a la accesibilidad al medio físico.

3.3.3 Resultados

Se evidenció que en la ciudad es notoria la segregación socio espacial hacia las personas no videntes, la misma que, no puede ser percibida hasta que se realice una intervención urbana que involucre a la población y la haga participe de la misma.

Mediante estos procesos experimentales, la gente tiende a apropiarse del lugar y tomar conciencia sobre la funcionalidad del espacio y las oportunidades de intervenciones para mejorar la calidad de vida. Se pudo constatar que la población está dispuesta para brindar apoyo y colaboración en estos procesos, como es el caso de los herreros del sector, quienes prestaron el equipamiento urbano para llevar a cabo la intervención.

Una propuesta inclusiva permite dar autonomía y seguridad a los usuarios vulnerables, de tal manera que, se sientan parte activa de la sociedad.

Al realizar la intervención urbana, se observó que la población cercana se convierte en parte del problema, percibiendo la realidad del discapacitado visual y por lo tanto propone soluciones.

Las intervenciones experimentales que son transitorias ayudan a evidenciar la problemática latente del lugar, para posteriormente buscar soluciones que permitan aplacar el conflicto. Un ejemplo de ello, es la intervención en la Plaza del Herrero, la misma que consistió en transformar la plaza en un espacio lúdico, en donde por primera vez hizo la gente se apropió del lugar. (Figura 3.50)



fig. 3.49



fig. 3.50

Figura 3.49: Intervención experimental efímera :: Fuente: propia.

Figura 3.50: Apropiación de la plaza del Herrero luego de las intervenciones :: Fuente: propia.

La evaluación constituyó el objetivo principal del presente trabajo de investigación, en donde se evidenció, analizó y valoró los criterios de diseño para la accesibilidad al medio físico para personas con discapacidad, a partir de la propuesta y consecuentemente de la intervención urbana ya desarrolladas.

3.4.1 Metodología

Para el desarrollo de la evaluación se lleva a cabo el siguiente procedimiento:

1. Determinación de las disposiciones normativas y estrategias de diseño a evaluar

En función a la aplicabilidad de los criterios de diseño establecidos en la etapa de la propuesta e intervención urbana, se evaluó las siguientes disposiciones planteadas en la Norma Técnica Ecuatoriana referida a:

- NTE INEN 2242 Señalización
- NTE INEN 2243 Vías de circulación peatonal
- NTE INEN 2246 Cruces peatonales a nivel y a desnivel
- NTE INEN 2854 Señalización en pisos
- NTE INEN 2314 Mobiliario urbano

Seguidamente, se tomó en consideración las siguientes estrategias de diseño que caracterizan la propuesta urbana:

- Accesibilidad
- Identidad
- Cohesión social

2. Participación e involucración comunitaria

Se trabajó desde dos contextos para percibir el espacio, el primero desde la percepción de usuarios no videntes y el segundo desde el peatón común, los mismos que se involucraron de manera directa en la etapa de la intervención urbana, puesto que, resultan ser los actores principales al momento de realizar la evaluación.

La participación de las personas durante el proceso responde a realizar el recorrido dentro de la intervención urbana, de tal manera que usuarios en condiciones normales experimentaron el espacio a partir de la cieguera, mientras que otros usuarios percibieron la realidad desde todos sus sentidos; con objetivo de evaluar desde todas las percepciones posibles las características físicas de la intervención urbana.

3. Aplicación de encuestas

Se efectuó la aplicación de una encuesta para revelar la opinión de las personas participantes en la intervención urbana con relación a las disposiciones establecidas en la normativa, así como el cumplimiento de las estrategias de diseño.

Se aplicaron 100 encuestas dirigidas a dos grupos, el primero 50 personas no videntes, de las cuales 20 son discapacitados visuales pertenecientes a SONVA y 30 son usuarios comunes que fueron cegados; mientras que el otro grupo estuvo compuesto de 50 peatones que circulan por el área de estudio. Por ende, se aplicó dos tipos de encuestas en función a las condiciones de cada usuario, ya sea, no vidente o vidente.

Las preguntas efectuadas en las encuestas van directamente relacionadas con las disposiciones normativas y son evaluadas en función a la percepción de los participantes.

De las preguntas realizadas se obtuvo una primera respuesta, y dependiendo del resultado obtenido se realizó una segunda pregunta con el fin de revelar la causa del inconveniente presentado para posteriormente entender la problemática.

4. Valoración

Los resultados serán valorados en función al porcentaje obtenido en cada pregunta de las encuestas aplicadas, en donde se establecen los siguientes parámetros:

Condición	Valor
Sujeta a cambios	50%
Cumple, sujeta a recomendaciones	51-75%
Cumple satisfactoriamente	+75%

Tabla 3.1

Según los objetivos del estudio para la evaluación se tomará en consideración prioritariamente las respuestas de las personas no videntes.

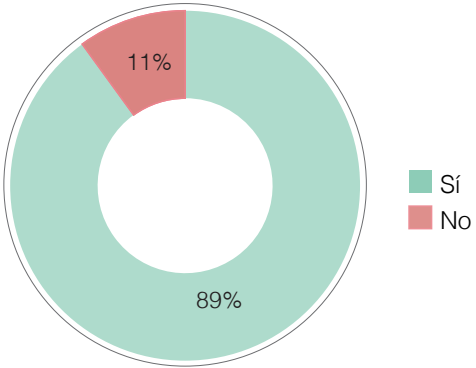


Figura 3.51: Apropriación de la gente en las intervenciones :: Fuente: propia.



Figura 3.52: Irrespeto por los cruces peatonales :: Fuente: propia.

¿Reconoce el símbolo de discapacidad visual ubicado en la intervención?



Identifica la señalización como:

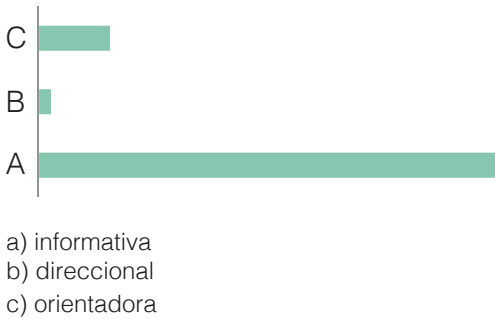


Figura 3.53: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2242:: Elaboración: propia.

Figura 3.54: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2242:: Elaboración: propia.

3.4.2 Evaluación

a) Norma Técnica Ecuatoriana

NTE INEN 2242: Señalización

Disposiciones a evaluar:

- 1. La señalización es fácilmente reconocible.
- 2. La señalización es informativa, direccional y orientadora.

Resultados:

De acuerdo a la percepción de los usuarios videntes, el 90% de la población encuestada identificó que el símbolo de discapacidad visual si es reconocible. (Figura 3.53)

Sin embargo, del porcentaje obtenido se detectó que representa una señal netamente informativa, por lo que en efecto cumple con el objetivo principal de las disposiciones normativas, más no con el total las consideraciones.

NTE INEN 2243: Vías de circulación peatonal

Disposiciones a evaluar:

1. El ancho mínimo de circulación (1,50m).
2. La diferencia de nivel entre la vía de circulación peatonal y la calzada no debe superar 0,10 m de altura.

Resultados:

Las disposiciones normativas referentes a vías de circulación peatonal son aplicables a los dos grupos encuestados. Como se evidencia en la figura 3.55 y 3.53, la primera disposición a evaluar efectivamente si cumple, es decir, el ancho mínimo de circulación es funcional para el correcto desplazamiento de peatones en condiciones normales y personas con discapacidad visual.

En cuanto a la segunda disposición, se obtuvo respuestas contrarias en función a la percepción de cada grupo. Las personas en condiciones normales de circulación consideran que la diferencia de nivel entre la vía de circulación y la calzada es óptima y les permite tener seguridad. Mientras, que el 66% de personas no videntes establece que esta condición de diseño es errónea, ya que el peralte es muy pronunciado.

Por lo tanto, la NTE INEN 2243 debe ser sujeta a cambios en favor del diseño accesible hacia los discapacitados visuales, ya que, de acuerdo al estudio las características óptimas de diseño para la circulación peatonal no se cumplen.

¿Dentro del recorrido el ancho de la acera le permitió un libre desplazamiento?

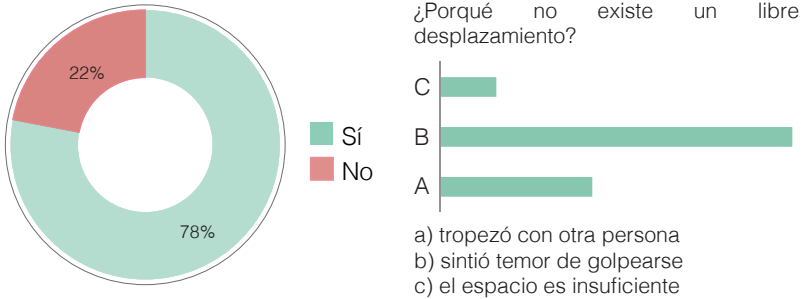


fig. 3.55

La diferencia de nivel entre la acera y la calzada ¿le permite tener seguridad al momento de cruzar la calle?

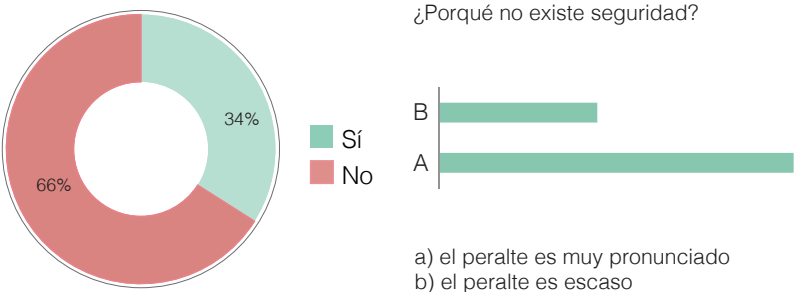


fig. 3.56

Figura 3.55: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2243:: Elaboración: propia.

Figura 3.56: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2243:: Elaboración: propia.

¿Al momento de cruzar la calle el ancho del paso peatonal permitió el libre desplazamiento?

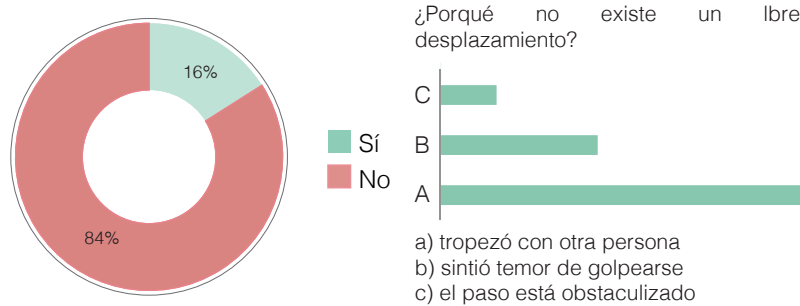


fig. 3.57

¿La implementación de dispositivos acústicos permitió una mejor orientación al momento de movilizarse?

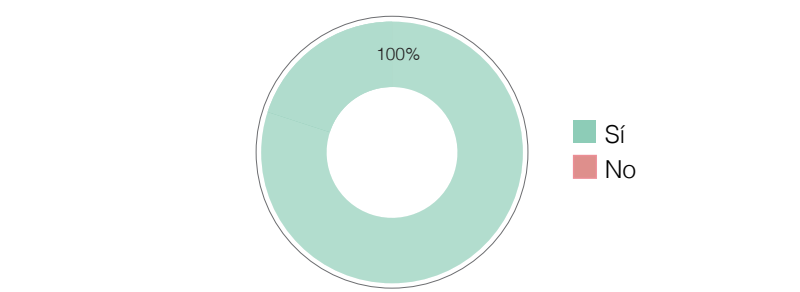


fig. 3.58

Figura 3.57: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2246:: Elaboración: propia.

Figura 3.58: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2246:: Elaboración: propia.

NTE INEN 2246: Cruces peatonales a nivel y a desnivel

Disposiciones a evaluar:

1. El ancho mínimo que debe tener un cruce peatonal (1,20m).
2. La implementación de dispositivos acústicos y táctiles en los cruces peatonales.

Resultados:

Estas disposiciones fueron evaluadas por personas no videntes y videntes, en donde de acuerdo a los resultados de la figura 3.57 y 3.58, se determina que se debe establecer un cambio en el ancho mínimo para el paso peatonal, ya que 64% de usuarios vulnerables tropezó con otra persona.

La implementación de dispositivos acústicos y táctiles en los cruces peatonales es 100% efectivo y cumple con el objetivo de brindar una mejor orientación al momento de desplazarse.

En cuanto a los objetivos de la norma referida a cruces peatonales a nivel y a desnivel, se determina que las características funcionales se cumplen en ciertas disposiciones, mientras que las dimensiones mínimas no cumplen con los estándares antropométricos para el libre desplazamiento.

NTE INEN 2854: Señalización en pisos

Disposiciones a evaluar:

1. El material para banda podotáctil puede ser elaborado a partir de caucho duro.
2. Las bandas podotáctiles permiten la orientación al momento de movilizarse.
3. Las bandas podotáctiles debe colocarse de forma homogénea.
4. Las bandas guías permiten la dirección del recorrido.
5. Las bandas de prevención permiten identificar cambios de nivel, presencia de vados peatonales, así como elementos informativos.
6. Cambios de dirección con ángulos agudos en los recorridos.

Resultados:

Para las disposiciones de señalización en pisos las encuestas fueron aplicadas solamente para personas no videntes.

Se identifica que los elementos táctiles, de manera general, son una solución positiva para dar accesibilidad al discapacitado visual permitiéndole reconocer espacios y orientándolo. (Figura 3.59).

En la figura 3.60 y 3.61, se evidencia que el material utilizado (caucho duro) para las baldosas podotáctiles y su ubicación de forma homogénea permiten un reconocimiento del recorrido y una correcta direccionalidad dentro del mismo.

¿La implementación de superficies táctiles permitió una mejor orientación al momento de movilizarse?

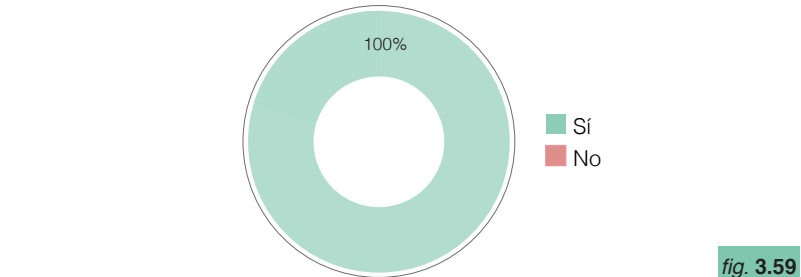


fig. 3.59

¿El material utilizado para las baldosas podotáctiles le permitió reconocer el recorrido?

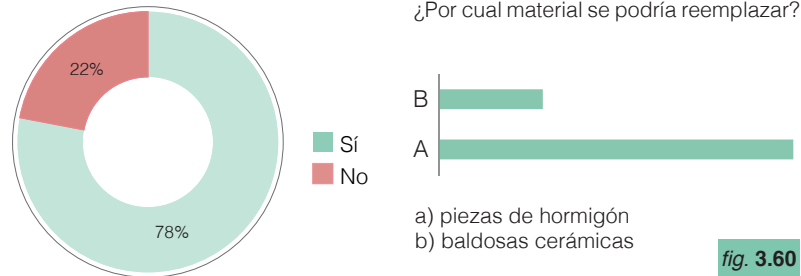


fig. 3.60

¿Las bandas podotáctiles al ubicarse de forma homogénea le permiten tener una direccionalidad en el recorrido?

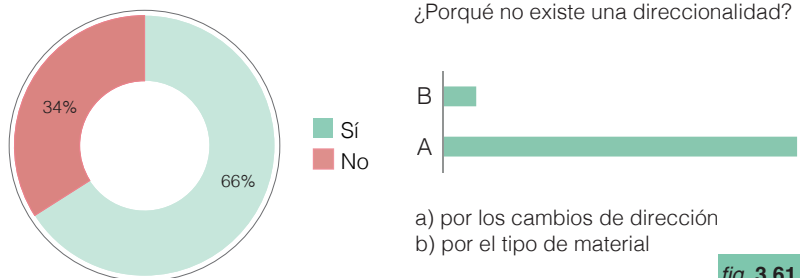


fig. 3.61

Figura 3.59: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2854:: Elaboración: propia.

Figura 3.60: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2854:: Elaboración: propia.

Figura 3.61: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2854:: Elaboración: propia.

¿La textura de la banda guía le permite tener una fácil orientación al momento del desplazamiento?

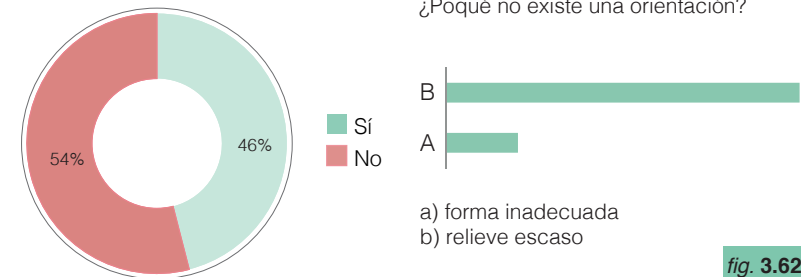


fig. 3.62

¿Al momento de experimentar el cambio de textura en el piso se pudo identificar la situación de prevención?

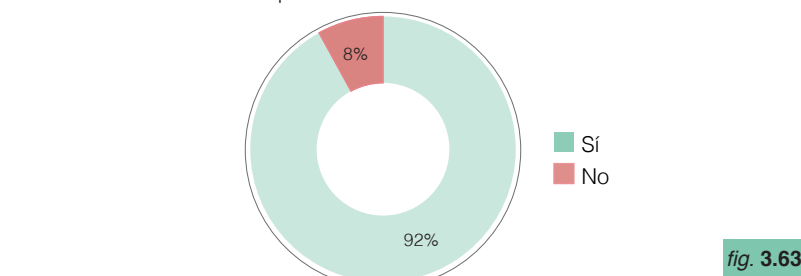


fig. 3.63

¿Al momento de realizar cambios de dirección se pierde la orientación?

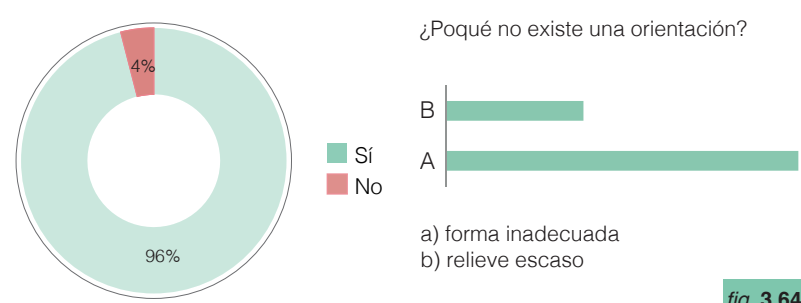


fig. 3.64

Figura 3.62: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2854:: Elaboración: propia.

Figura 3.63: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2854:: Elaboración: propia.

Figura 3.64: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2854:: Elaboración: propia.

Respecto a la evaluación de bandas guías, se determinó que las mismas no indican la dirección del recorrido y por los tanto no permiten una fácil orientación, puesto que de acuerdo al 54% de no videntes el relieve de la textura es insuficiente para guiarse.

Al momento de evaluar el cambio de textura en el piso para identificar las situaciones de prevención, en la figura 3.63 se determina que efectivamente se cumple con el objetivo señalado.

El 96% de los discapacitados encuestados afirma que los cambios de dirección en las bandas podotáctiles dentro del recorrido hace que se pierda la trayectoria del mismo y por lo tanto exista una desorientación al momento de circular. Respecto a este inconveniente el ciego recomendó que debería existir la menor cantidad de cambios de dirección o en su defecto de debe diseñar una textura exclusiva para estos inconvenientes.

En conclusión, la NTE INEN 2854 debe ser sujeta a cambios ya que no cumple con el objetivo de permitir una orientación y el desplazamiento autónomo de las personas con discapacidad visual.

Como posibles soluciones, en relación a las bandas guías se debería considerar el incremento de relieve en la textura, así como establecer el diseño de las bandas de circulación podotáctil de forma lineal y continua.

NTE INEN 2314: Mobiliario urbano

Disposiciones a evaluar:

1. El ancho mínimo que debe tener la banda de equipamiento (0,60m).
2. La presencia de banda de equipamiento cumple con la función de proteger al peatón de los riesgos de las vías de circulación vehicular.

Resultados:

Las disposiciones a evaluar a continuación fueron realizadas a personas videntes.

En cuanto al ancho mínimo para la banda de equipamiento, en la figura 3.65 se establece que el 66% de encuestados afirma que los elementos presentes en la banda interrumpen la libre circulación. Sin embargo, la totalidad de personas concuerda que estos elementos otorgan seguridad respecto al tránsito vehicular.

La vegetación arbustiva y principalmente el uso de especies arbóreas permite tener una sensación de seguridad.

Los requisitos a aplicarse referente a mobiliario urbano cumple con los objetivos de la norma, a pesar de existir una serie de recomendaciones que pueden ser aplicadas al momento de planificar y diseñar el espacio público.

¿Los elementos presentes en la banda de equipamiento interrumpen la libre circulación?

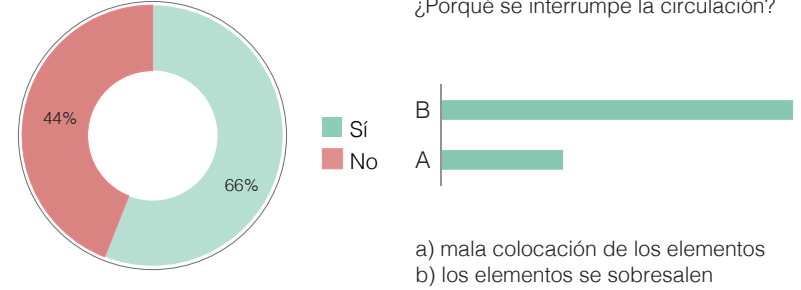


fig. 3.65

¿La ubicación de una banda de equipamiento le dio seguridad al transitar por la acera respecto de la circulación vehicular?

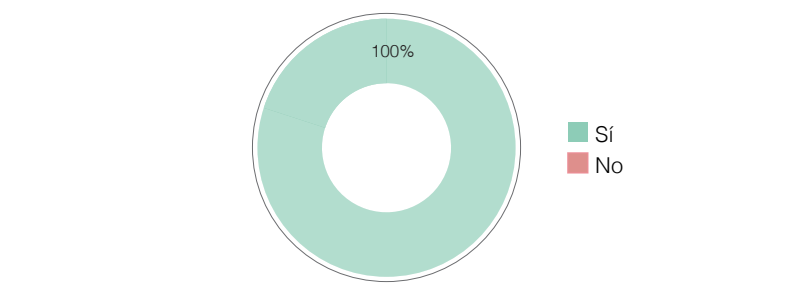


fig. 3.66

Figura 3.65: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2314:: Elaboración: propia.

Figura 3.66: Resultados de las encuestas aplicadas en la evaluación normativa INEN 2314:: Elaboración: propia.



fig. 3.67



fig. 3.68

Figura 3.67: Interacción social en la calle De las herrerías luego de la intervención:: Elaboración: propia.

Figura 3.68: Recuperación de los elementos en forja del barrio :: Elaboración: propia.

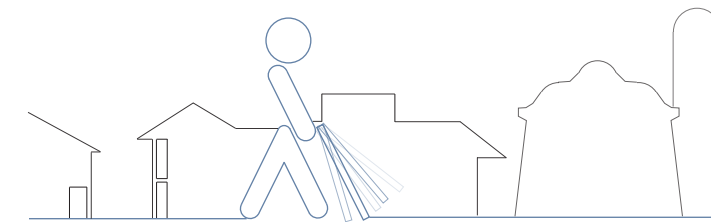
b) Estrategias de diseño:

Accesibilidad: mediante la incorporación de espacios destinados para bandas de circulación peatonal y recorridos exclusivos para usuarios no videntes se logra una accesibilidad y movilidad equitativa al medio físico. Por medio de la encuesta aplica se corrobora la accesibilidad existente a partir de la percepción de los usuarios, el 100% de las personas concuerda en que el espacio puede ser utilizado por cualquier individuo sin importar su condición.

Identidad: mediante el uso de equipamiento, la presencia de vegetación y la eliminación del espacio de parqueo, se constata que es posible la readecuación del espacio público logrando el disfrute de la ciudad y el aporte de aspectos positivos para reforzar la identidad del lugar.

Cohesión social: mediante la eliminación del espacio de parqueo y la incorporación de mobiliario urbano, se genera espacios que permiten la apropiación del lugar, así como la recuperación de relaciones sociales entre los habitantes del barrio. Se evidenció que las personas con discapacidad visual y los residentes del lugar no solamente circulan por el sector, sino hacen del espacio un elemento estancial que permite relacionarse entre sí.

En conclusión, se reconoce que las estrategias de diseño propuestas son favorables para todos los usuarios que transitan por el sector, mejoran la imagen urbana y permiten que la comunidad se apropie del lugar, estableciendo un vínculo entre la propuesta y el lugar.



capítulo 4: **Conclusiones** finales

4.1 CONCLUSIONES

A partir de la experimentación de la cieguera, este trabajo buscó analizar la importancia de un espacio público accesible que sea pensado desde las necesidades que afrontan las personas con discapacidad visual.

El método para el desarrollo de este trabajo de titulación, que surgió acorde al planteamiento investigativo y experimental, permitió el cumplimiento de los objetivos propuestos; el desarrollo de los capítulos programados permitió cumplir los objetivos específicos y a su vez mediante la consecución del mismo se consiguió desarrollar el objetivo general.

La reflexión de los antecedentes teóricos permitió entender cómo se generó el espacio público a partir del desarrollo de ciudades, y comprender como a medida que transcurre el tiempo adquiere importancia convirtiéndose en el elemento estructurador de la ciudad. Se comprendió la necesidad de habitar el espacio público desde otras perspectivas, la de los sentidos, entendiendo a la arquitectura sensorial como un elemento potenciador de la ciudad.

Por otra parte, el estudio de la discapacidad llevó a reflexionar sobre la segregación que sufren los grupos vulnerables en la construcción de ciudad. Los discapacitados visuales, representan uno de los grupos que mayores necesidades presentan en el medio físico, ya que los proyectos urbano-arquitectónicos no garantizan una adecuada accesibilidad. Se determinó la necesidad de un espacio público diseñado en consideración de los grupos vulnerables con estrategias que permitan acoger todas las necesidades de los usuarios.

REFLEXIONES Y RECOMENDACIONES

Se logró cumplir con los objetivos específicos referentes al estudio de la Norma Técnica Ecuatoriana y en función a ello se determinó el olvido que tienen las actuales intervenciones en la ciudad respecto a las disposiciones técnicas. Los principales problemas tienen relación al incumplimiento de normas y la falta de políticas que garanticen su cumplimiento.

A partir de la selección de criterios para la determinación del área de estudio, se acertó al identificar la calle De las Herrerías sector de intervención al identificarse como el lugar de desenvolvimiento de las personas con discapacidad visual dentro de la ciudad de Cuenca. Se detectó y analizó seis puntos conflictivos para la movilidad y accesibilidad, y a partir de los resultados obtenidos se estableció que los elementos que conforman la estructura urbana no cumplen las disposiciones normativas referida a la accesibilidad al medio físico para discapacitados visuales.

Un aporte importante del trabajo es que en función a las características del lugar se elaboró una propuesta urbana que cumple con los estándares ecuatorianos de accesibilidad al medio físico, es acorde a los proyectos urbanos propuestos y permite una percepción sensorial de los espacios.

Se efectuó una intervención urbana en el espacio público, constatando que las estrategias de diseño propuestas se cumplen efectivamente; además, se pudo identificar las falencias que presenta la Norma Técnica Ecuatoriana.

Intervenir el espacio permitió que la población del sector evidencie las condiciones escasas de accesibilidad y se involucren directamente en posibles soluciones.

Se logró demostrar que existe una desactualización de los instrumentos normativos, ya que, las últimas disposiciones se elaboraron en el año 2012 y desde entonces no existe un nuevo estudio que permita refrendar o actualizar la normativa.

Se identificó que las personas no videntes no son prioridad al momento de establecer disposiciones normativas, puesto que, del total solamente el 12% establece criterios a detalle, razón por la cual, los proyectos urbano arquitectónico no satisfacen sus necesidades reales a la hora de movilizarse y acceder al medio físico.

Desde el estudio realizado se considera, que para dar una mayor accesibilidad al medio físico para el no vidente la normativa debe replantearse en relación a:

- La diferencia de nivel entre la vía de circulación peatonal y la calzada.
- El ancho mínimo del cruce peatonal (1,20 m).
- Las características físicas del relieve de las bandas guías y de prevención.
- Los cambios de dirección en las bandas guías y de prevención.
- El ancho mínimo que debe tener la banda de equipamiento (0,60 m).

Por los resultados obtenidos se establece que la Norma Técnica Ecuatoriana referida a la accesibilidad al medio físico para personas con discapacidad visual debe renovarse en función a los avances científicos y tecnológicos, estableciendo apartados normativos exclusivos y específicos en función a todas las condiciones de discapacidades existentes.

Las ciudades deben ser diseñadas para todos, otorgando participación a quienes por años han quedado relegados de la vida pública, a partir del “derecho equitativo” y el propósito básico de sensibilización y generación de conciencia. Puesto que, las necesidades y la problemática que enfrentan los discapacitados visuales se deben llevar a una visión más amplia y extensa, a partir de ello la población “normal” sea capaz de comprender las diferentes situaciones van más de una simple condición física.

Henri Lefebvre, manifiesta que jamás se podrá construir ciudad, si no se les toma en cuenta a las personas con discapacidad, puesto que son los protagonistas fundamentales para procesos decisorios y las formulaciones de políticas públicas, legislativas y las intervenciones en el entorno, pues la experiencia de los usuarios vulnerables en la ciudad es clave para proyectar un lugar habitable y accesible para todos.

Así pues, no será suficiente que exista un diseño de ciudad si quién lo diseña no vive la ciudad.

Con el objetivo de alcanzar una movilidad y accesibilidad universal, es necesario llevar a cabo procedimientos que permitan identificar aquellos elementos que conforman el espacio público, pero que consciente o inconscientemente representan barreras para los desplazamientos de usuarios vulnerables, cuya esencia posterior sea eliminarlas con miras hacia un entorno accesible. Es responsabilidad de cada gobierno bajo sus jurisdicciones, la orientación, el control y la coordinación de acciones pertinentes para lograr el cumplimiento eficiente del marco normativo vigente en favor de los discapacitados.

“La ciencia no consiste solo en saber lo que debe o puede hacerse, sino también en saber lo que podría hacerse aunque quizá no debería hacerse”

Umberto Eco.

4.2 BIBLIOGRAFÍA

El desarrollo de este trabajo deja abierta la posibilidad de nuevas investigaciones que permiten analizar la situación de la ciudad en relación a la discapacidad visual. Se puede citar: análisis de la señalización en pisos de las principales avenidas de la ciudad de Cuenca, movilidad urbana desde la discapacidad visual, las necesidades del discapacitado visual en el transporte público, análisis de la plataforma única y la discapacidad visual, diseño de equipamientos accesibles, entre otros. Estas investigaciones llegan a ser aportes fundamentales para el desarrollo de la ciudad y la inclusión.

Se recomienda que al momento de intervenir el espacio público de manera experimental, las intervenciones efímeras se vean apoyadas por diversos procesos que permitan apropiarse del espacio, en este caso la expresión gráfica, estos elementos permiten reconocer contextos y situar las intervenciones en un determinado espacio.

Al momento de trabajar con grupos vulnerables, debe existir una claridad sobre el proceso a realizarse, los tiempos y procesos deben ser acordes a su disponibilidad; por lo que este tipo de trabajos tienden a sufrir desfases. Se recomienda trabajar con la mayor rapidez y precisión.

Trabajar con discapacitados visuales exige pensar de una manera diferente la arquitectura, se tiene que reinterpretar los espacios e intentar afrontar las necesidades que presentan. Desde esta perspectiva, se recomienda la inclusión de la práctica sensorial en los procesos arquitectónicos y urbanos, concibiendo el espacio de una manera más legible enfocado hacia la sensibilidad perceptual.

Resulta difícil hablar de una discapacidad; como casi todos los temas importantes en la vida, cuanto más nos acercamos al tema, cuanto más intentamos averiguar, más dudas surgen y más cuenta nos damos de lo poco que sabemos sobre el tema.

¿Es que acaso no podemos ver más allá de nuestros ojos? ¿En verdad serán ellos los discapacitados?

Arteaga, G. R. (2007). La creación de un Taller de danza para niños ciegos. México.

Albornoz, B. (1994) Seguimiento constructivo de las obras emergentes de la casa de Chaguarchimbana; Tesis previa a la obtención del título de Arquitecto.

Asamblea Constituyente del Ecuador (25 de septiembre de 2012) Ley Orgánica de Discapacidades, Registro Oficial No 796.

Astudillo, S. (2015). Revalorización del patrimonio natural y cultural de la ciudad de Cuenca a partir de estrategias del desarrollo sostenible apoyadas en la figura del paisaje urbano histórico. Universidad de Cuenca.

Aquilla, S. (2016). Plan de gestión para la calle De las Herrerías, Tramo comprendido entre la Av. 12 de abril y la Av. 10 de agosto.

Aldrete-Haas, J. A. (2007) Arquitectura y percepción. Universidad Iberoamericana Biblioteca Francisco Xavier Clavigero.

Baena, V. (2011). Fundamentos de Marketing. Barcelona.

Boas, F. (1964). Raza, lenguaje y cultura. Cuestiones Fundamentales de Antropología Cultural.

Borja, J., & Muxí, Z. (2000). El espacio público: Ciudad y ciudadanía. Barcelona: Sociedad Editorial Electa España.

Brogna, P. (2008). Visiones y revisiones de la discapacidad. Fondo de cultura económica.

Bueno, M. R. (1994). Visión Sub-Normal. En Deficiencia Visual: aspectos psicoevolutivos educativos. Cardoso, F. (2012).

Caravallo, H. (2015). Algunas reflexiones sobre Cuenca Patrimonio cultural de la humanidad. Ecuador.

Caffarena, Maria (2010) El Arquitecto Ciego I. Hipótesis. Madrid

Castejón, J. &. (2009). Unas bases psicológicas de la educación especial. Alicante.

Cortazar, J. (1982). Deshoras: Los amantes. Barcelona.

Di Nasso, P. (2004). Mirada Histórica a la discapacidad. Mallorca.

Elizalde, A. M. (2006). Una revisión critica del debate sobre las necesidades humanas desde el enfoque centrado en la personas. Revista latinoamericana.

El Telegrafo. (15 de mayo de 2017). Las Herrerías un barrio de forja. Recuperado de: <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional-sur/1/las-herrerias-un-barrio-de-forjas>

El Telegrafo. (19 de agosto de 2017). Las herrerías parte de una identidad que tiene la ciudad de Cuenca. Recuperado de: <http://www.eltelegrafo.com.ec/noticias/regional-sur/1/las-herrerias-parte-de-una-identidad-que-tiene-la-ciudad-de-cuenca>

Espacios de la memoria en Cuenca. Cuenca Ecuador: Instituto Nacional de Patrimonio Cultural Regional 6.



Espinoza, D. & Escandón, M. (2016). Intervención en el parque de la juventud en la parroquia urbana General Leonidas Plaza. Tesis de pregrado. Universidad de Cuenca.

GAD Municipal del Cantón Cuenca. (2014). Diagnóstico del Plan de Ordenamiento Urbano de Cuenca.

GAD Municipal del Cantón Cuenca. (2014). Plan de movilidad y espacios públicos.

García, H. (2009) El espacio, la imagen, el paisaje urbano y los anuncios espectaculares, Bitácora-Arquitectura, num 2.

Godoy, P. (2007). Necesidades educativas especiales asociadas a Discapacidad Visual.

Gomez, J. (1998). Calidad de vida y praxis urbana. España.

Gómez del Águila, Luisa María (2003) La Alhambra a ciegas; propuesta de un método de comunicación del entorno abierto a personas con ceguera o baja visión. Tesis inédita. Universidad de Granada.

Hall, E. (1966) La dimensión oculta.

Heidegger. (1926). Ser y espacio.

Heller, A. (s.f.). Conceptos de ceguera y deficiencia vicual.

Estrella, P. (1992) Cuenca en el siglo XIX: la casa- quinta de Chaguarchimbana, (Serie Arquitectura y Urbanismo en el

Ecuador No. 1) Cuenca, Ecuador: Fundación Paul Rivet.

Fernandez, J. (2015). El día que me quedé ciego. Disponible en: <https://www.viceversa-mag.com/el-dia-que-me-quede-ciego/>

Idrovo, I. (2014). Invisibilidad y No Videncia: la experiencia urbana de las personas ciegas en la ciudad de Cuenca.

Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, (2015), Censo Población y Vivienda, Recuperado de www.ecuadorensifras.gob.ec

Jaramillo, C. & Peñafiel, E. & Rodriguez, K. (1974). Barrio “El Vergel” Planificación urbana. Tesis previa a la obtención del título de Arquitecto.

Junca, J. (2009). Movilidad accesible. España.

Landín, M. R. (2006). La Ceguera y baja visión en el mundo. Un problema médico o social.

La Tarde. (2 de febrero de 2017). SONVA del Azuay. Diario La Tarde. Recuperado de <http://www.latarde.com.ec/2013/03/08/sonva-del-azuay/>

LeBetrón, D. (2007). El sabor del mundo. Una antropolgía de los sentfdos. Argentina.

Lefebvre y Gaviria. (1969). El derecho a la ciudad. Península.

Linch, K. (1984). Theory of Good City Form.

Martínez Coll, J. C. (2001). Las necesidades sociales y la pirámide de Maslow en la Economía. Barcelona.

Maslow, A. (1943). Una teoría sobre la motivación humana.

Nacional, A. (2012). Ley Orgánica de Discapacidades. NTE INEN 2242, Accesibilidad de las personas al medio físico. Símbolo de no vidente y baja visión.

NTE INEN 2243, Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Vías de circulación peatonal.

NTE INEN 2245, Accesibilidad de las personas al medio físico. Rampas fijas.

NTE INEN 2246, Accesibilidad de las personas al medio físico. Cruces peatonales a nivel y desnivel.

NTE INEN 2246, Accesibilidad de las personas al medio físico. Estacionamientos.

NTE INEN 2292, Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Transporte.

NTE INEN 2854, Accesibilidad de las personas al medio físico. Señalización para personas con discapacidad visual en espacios urbanos y en edificios con acceso al público.

NTE INEN 2314, Accesibilidad de las personas con discapacidad y movilidad reducida al medio físico. Mobiliario urbano.

OMS. (2003). Ceguera y discapacidad visual. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs282/es/>

Ortíz, J. (2010). La discapacidad en el Ecuador en cifras. Universidad de Cuenca.

Page, C. A. (2008). El espacio público en las ciudades hispanoamericanas: el caso de Córdoba (Argentina), siglos XVI a XVIII. Junta Provincial de Historia de Córdoba.

Palacios, M. (2014). Cuerpo, distancias y arquitectura: la percepción del espacio a través de los sentidos. Universidad Politécnica de Madrid.

Pallasmaa, J. (2005). Los ojos de la piel.

Panero, J. & Zarlink, M. (1996). Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Barcelona.

Ramírez, P. (2003). Espacio público y reconstrucción de la ciudadanía. México.

Rovira, E. (2004). Libro blanco de accesibilidad. España.

Royal Academy of Arts. (2014). Sensing Spaces: Architecture reimagined. Londres. Disponible en: <http://royal-academy-production-asset.s3.amazonaws.com/uploads/18ce0a83-6aa7-4c31-aba5-bfddc248e8f1/Sensing%20Spaces%20education%20guide.pdf>

Santrock, J. (2002). Psicología de la educación.

4.3 ANEXOS

Sanches, A. (2013). Búsqueda de los sentidos a través de la arquitectura. Un proceso de investigación. España. Universidad de Jaén.


Sanz, A. (1997). Movilidad y accesibilidad: un escollo para la sostenibilidad urbana. España.

Saramango, J. (1995). Ensayo sobre la cieguera.


Sacks, O (1997) El hombre que confundió a su mujer con un sombrero. Muchnik .Barcelona

Tejada, E. (2012). Cieguera y discapacidad visual. Boletín Epideniológico, 4,3.

Valdez, L. (2017). Discapacidad visual.



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



ENCUESTA DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

Redescubriendo la ciudad.
Proyecto de intervención en sitio: análisis y propuesta “**La ruta de la cieguera**”

Encuesta de evaluación de la Norma Técnica Ecuatoriana_ personas no videntes

1.- ¿Dentro del recorrido el ancho de la acera le permitió un libre desplazamiento?

SI
NO

En caso de que la respuesta sea “NO” justificar el ¿por qué?
Tropezó con otra persona
El espacio es insuficiente

2.- La diferencia de nivel entre la acera y la calzada ¿le permite tener seguridad al momento de cruzar la calle?

SI
NO

En caso de que la respuesta sea “NO” justificar el ¿por qué?
El peralte es muy pronunciado
El peralte es muy escaso

3.- ¿Al momento de cruzar la calle el ancho del paso peatonal permitió el libre desplazamiento?

SI
NO

En caso de que la respuesta sea “NO” justificar el ¿por qué?
Tropezó con otra persona
Sintió temor de golpearse con algún vehículo
El paso estuvo obstaculizado

4.- ¿La implementación de dispositivos acústicos permitió una mejor orientación al momento de movilizarse?

SI
NO

5.- ¿La implementación de superficies táctiles permitió una mejor orientación al momento de movilizarse?

SI
NO

6.- El material utilizado para las baldosas podotáctiles le permitió reconocer el recorrido?

SI
NO

En caso de que la respuesta sea “NO” continuar con la pregunta consecuente.
¿Porque material podría reemplazarse?
Piezas de hormigón
Baldosas cerámicas
Metal

7.- ¿Las bandas podotáctiles al ubicarse de forma homogénea le permiten tener una direccionalidad en el recorrido?

SI
NO

En caso de que la respuesta sea “NO” justificar el ¿por qué?
Por la presencia de cambios de dirección
Por la presencia de más de un tipo de material

8.- ¿La textura de la banda guía le permite tener una fácil orientación al momento del desplazamiento?

SI
NO

En caso de que la respuesta sea “NO” justificar el ¿por qué?
La forma fue inadecuada
El relieve fue escaso

9.- ¿AL momento de experimentar el cambio de textura en el piso se pudo identificar la situación de prevención?


SI
NO

En caso de que la respuesta sea “NO” justificar el ¿por qué?
La textura fue confusa
El material no es reconocible


10.- Al momento de realizar cambios de dirección se pierde la orientación?

SI
NO

En caso de que la respuesta sea “NO” justificar el ¿por qué?
Por la presencia de ángulos cerrados
Ausencia de texturas que identifiquen el cambio de dirección



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



ENCUESTA DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

Redescubriendo la ciudad.
Proyecto de intervención en sitio: análisis y propuesta “**La ruta de la ceguera**”

Encuesta evaluativa de la Norma Técnica Ecuatoriana_ personas videntes

1.- ¿Reconoce el símbolo de discapacidad visual ubicado en la intervención?
SI
NO

En caso de que la respuesta sea “SI” continuar con la pregunta consecuente.
Identifica a la señalización como:
Informativa
Direccional
Orientadora

2.- ¿Dentro del recorrido el ancho de la acera le permitió un libre desplazamiento?
SI
NO

En caso de que la respuesta sea “NO” justificar el ¿por qué?
Tropezó con otra persona
El espacio es insuficiente

3.- La diferencia de nivel entre la acera y la calzada ¿le permite tener seguridad al momento de cruzar la calle?
SI
NO

En caso de que la respuesta sea “NO” justificar el ¿por qué?
El peralte es muy pronunciado
El peralte es muy escaso

4.- ¿Al momento de cruzar la calle el ancho del paso peatonal permitió el libre desplazamiento?
SI
NO

En caso de que la respuesta sea “NO” justificar el ¿por qué?
Tropezó con otra persona
Sintió temor de golpearse con algún vehículo
El paso estuvo obstaculizado


5.- ¿La implementación de dispositivos acústicos permitió una mejor orientación al momento de movilizarse?
SI
NO

6.- ¿Los elementos presentes en la banda de equipamiento interrumpen la libre circulación?
SI
NO


En caso de que la respuesta sea “NO” justificar el ¿por qué?
El ancho de la banda es insuficiente
Los elementos se sobresalen de la banda de equipamiento

7.- ¿La ubicación de una banda de equipamiento le dio seguridad al transitar por la acera respecto de la circulación vehicular?
SI
NO

En caso de que la respuesta sea “SI” continuar con la pregunta consecuente.
¿Que elementos le brindaron seguridad?
Vegetación
Mobiliario urbano
Señalización



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO



ENCUESTA DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

Redescubriendo la ciudad.
Proyecto de intervención en sitio: análisis y propuesta “**La ruta de la ceguera**”

Encuesta evaluativa de los criterios de diseño_ personas videntes

1.- ¿ Cree usted que el diseño propuesto en la intervención urbana otorga accesibilidad al espacio?
SI
NO


Porque

2.- ¿ Cree usted que el uso de los elementos propuestos en la intervención urbana le concede identidad al barrio?
SI
NO


Porque

3.- ¿ Cree usted que el jerarquizar el espacio hacia el peatón permite establecer relaciones y apropiarse del espacio?
SI
NO

Porque



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO




ENCUESTA DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

Redescubriendo la ciudad.
Proyecto de intervención en sitio: análisis y propuesta “**La ruta de la cieguera**”


Conteo peatonal

Coloque una X en la estación de conteo.




Hora	Acera	Conteo de peatones por minuto (tarjas)	Total

Observaciones:



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO




ENCUESTA DE TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE ARQUITECTO

Redescubriendo la ciudad.
Proyecto de intervención en sitio: análisis y propuesta “**La ruta de la cieguera**”

Registro de sendas peatonales

Registre el recorrido de los peatones: Sentido Norte-Sur (Azul)
Sentido Sur-Norte (Rojo)
No Vidente (Verde)



Observaciones:



En la ciudad de Cuenca se evidencia que la normativa de “Accesibilidad al medio físico para personas con discapacidad visual” no se cumple en los proyectos urbano- arquitectónicos, debido al desconocimiento y desactualización de las disposiciones normativas así como a la desarticulación de funciones de los entes encargados. Varios de los criterios normativos no toman en cuenta las necesidades reales de los usuarios vulnerables, por lo que es necesario realizar una evaluación de los mismos.

Mediante una propuesta técnica-teórica y una serie de intervenciones efímeras en la calle De las Herrerías, con base a los criterios normativos, se busca contribuir al replanteamiento de la Norma Técnica Ecuatoriana pretendiendo mejorar las condiciones de accesibilidad y la calidad de vida de la población.